16.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE,

Présentée et soutenue le 1er mars 1856,

Par C.-A.-Edmond CARON,

né à Moislains (Somme),

DOCTEUR EN MÉDECINE,

ancien Interne en Médecine et en Chirurgie des Hôpitaux de Paris,
Lauréat des Hôpitaux (Prix unique, 1851),
Membre honoraire de la Société médicale d'Observation,
Membre titulaire de la Société Anatomique,
Médailles de Bronze des Hôpitaux (Externat, 1851 ; Internat, 4e année, 1855).

DU TRAITEMENT DES VARICES

PAR LES

INJECTIONS DE PERCHLORURE DE FER DANS LES VEINES.

PARIS.

RIGNOUX, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE,
rue Monsieur-le-Prince, 31.

1856

1856. — Caron.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

Professeurs.

M. P. DUBOIS, DOYEN.	MM.
Anatomie	DENONVILLIERS, Examinateur.
Physiologie	BÉRARD.
Physique médicale	GAVARRET.
Histoire naturelle médicale	MOQUIN-TANDON.
Chimie organique et chimie minérale	WURTZ.
Pharmacie	SOUBEIRAN, Président.
Hygiène	BOUCHARDAT.
Pathologie médicale	DUMÉRIL. N. GUILLOT.
Pathologie chirurgicale	GERDY. J. CLOQUET.
Anatomie pathologique	CRUVEILHIER.
Pathologie et thérapeutique générales	ANDRAL.
Opérations et appareils	MALGAIGNE.
Thérapeutique et matière médicale	GRISOLLE.
Médecine légale	ADELON.
Accouchements, maladies des femmes en couches et des enfants nouveau-nés	MOREAU.
Clinique médicale	BOUILLAUD. ROSTAN. PIORRY.
Clinique chirurgicale	TROUSSEAU. VELPEAU. LAUGIER. NÉLATON. JOBERT DE LAMBALLE.
Clinique d'accouchements	P. DUBOIS.

Secrétaire, M. AMETTE.

Agrégés en exercice.

MM. ARAN.
BECQUEREL, Examinateur.
BOUCHUT.
BROCA.
DELPECH.
DEPAUL.
FOLLIN.
GUBLER.
GUENEAU DE MUSSY.
HARDY.
JARJAVAY.
LASÈGUE.

MM. LECONTE.
ORFILA.
PAJOT.
REGNAULD.
A. RICHARD.
RICHET.
ROBIN, Examinateur.
ROGER.
SAPPEY.
SEGOND.
VERNEUIL.
VIGLA.

DU

TRAITEMENT DES VARICES

PAR LES

INJECTIONS DE PERCHLORURE DE FER

DANS LES VEINES.

Il est inutile, je pense, de chercher à démontrer la fréquence et les dangers des varices; l'observation journalière suffit pour résoudre la première question; quant à la seconde, je laisserai à M. Velpeau le soin de la juger. On lit dans sa *Médecine opératoire* (1) : « Est-il permis d'avoir recours à la plus bénigne de ces opérations? L'humanité n'a-t-elle pas le droit de se révolter à l'idée des phlegmons, des érysipèles, des foyers purulents, de la phlébite, et de tous les autres accidents qui en ont été plus d'une fois la suite? Pourquoi ne pas se contenter d'un bas lacé ou d'un bandage roulé, qui maintient sûrement les parties, sans faire courir aucun risque au malade? Ces objections sont plus spécieuses que solides; il est inexact de dire que les varices n'entraînent aucun danger, M. Girod (2) l'a suffisamment prouvé en 1814. Petit avait déjà montré la

(1) *Médecine opératoire*, t. II, p. 262; 1839.

(2) *Journal général de médecine*, t. XIX, p. 65.

gravité de la rupture des varices (1); deux malades dont parle Lombard en moururent (2); Chaussier a cité l'exemple d'une rupture de veine variqueuse qui amena promptement la mort chez une femme enceinte; Murat a fait connaître l'observation d'une blanchisseuse morte du même accident. En 1827, il fut aussi question à l'Académie de médecine d'une terminaison pareille chez un homme adulte. J'ai vu, en 1819, un homme de la campagne succomber à la perte de son sang, vingt-quatre heures après la déchirure d'une varice. On attribue la mort de Copernic à cette cause; MM. Reis, Lacroix, Lebrun (3), ont fait connaître chacun un fait semblable. La femme enceinte près de laquelle M. Forestier fut appelé courut aussi les plus grands dangers. » Il faut ajouter à cette triste énumération un cas observé à Lyon, dans ces dernières années, et un autre que rapporte M. Debout (4). Ces morts subites paraîtront sans doute peu considérables, eu égard au grand nombre de variqueux : ce ne sont là, il est vrai, que des phénomènes rares. Les varices ne comportent pas habituellement une telle gravité, leurs conséquences ne sont pas aussi directement funestes; mais elles suffisent pour rendre la vie insupportable. Dans les classes riches de la société, les douleurs, le gonflement, les ulcères si rebelles, qui accompagnent les varices, rendent la station et la marche impossible, et compromettent quelquefois ainsi de graves intérêts. Chez les ouvriers, les inconvénients en sont encore plus grands : le travail est l'unique source de l'alimentation de la famille; quand les varices ont acquis un certain développement, il devient plus pénible, moins prolongé, et partant moins productif. Avec la douleur, surviennent la gêne et la misère, et notez que ces accidents n'ont pas de tendance

---

(1) *Mercure de France*, novembre 1743, p. 2418.

(2) *Plaies récentes*, etc., p. 229.

(3) *Nouv. Biblioth. médic.*, t. II, p. 275.

(4) *Bullet. de thérap.*, t. XLV, p. 208; 1853.

à disparaître, qu'ils augmentent si le malade cherche à lutter contre eux, qu'ils ne guérissent qu'autant qu'il se soumettra à un repos prolongé, et que s'il est enfin parvenu à voir ses plaies cicatrisées, elles ne tarderont pas à récidiver avec une déplorable rapidité, dès qu'il reprendra ses travaux.

Ces conséquences fâcheuses ont été de tout temps signalées et bien comprises; il suffit d'ouvrir les anciens traités de chirurgie pour voir que les opérations pratiquées pour la cure des varices remontent à la plus haute antiquité. De nos jours, il serait difficile de compter le nombre de méthodes et de procédés qui ont été inventés dans le même but; et cette longue succession d'efforts témoigne assez de l'importance du résultat et de la difficulté de l'obtenir.

Que cette division soit ou non formulée dans leurs ouvrages, il est aisé de voir que les chirurgiens ont toujours été guidés, dans les opérations qu'ils ont proposées, par ces deux idées fondamentales : 1° favoriser le cours du sang, 2° le suspendre dans la veine malade; ils n'ont varié que sur les moyens d'arriver au but. De là naquit la distinction du traitement des varices en palliatif et en curatif, distinction fâcheuse au point de vue pratique, en ce qu'elle promet une guérison qui ne se réalisera pas, fâcheuse au point de vue scientifique, en ce qu'elle perpétue une erreur qu'il était facile d'éviter, en cherchant à revoir, longtemps après l'opération, les malades qu'on pensait avoir pour toujours débarrassés de leur infirmité; erreur souvent transmise sur la parole du maître, sans examen et sans contrôle, et par une sorte de laisser-aller, peu conforme aux habitudes scientifiques modernes, au contact desquelles elle ne pouvait subsister. Je n'hésite donc pas à le dire, on n'obtient pas, quant à présent du moins, la cure radicale des varices; et les autorités derrière lesquelles je pourrais abriter cette opinion sont nombreuses et importantes. Tout traitement n'est donc, en réalité, que palliatif, et la division généralement adoptée doit être rejetée.

Je n'ai pas l'intention de faire l'exposé des différentes méthodes opératoires ni des résultats qu'elles ont produits ; les limites de cette thèse ne me le permettraient pas, et d'ailleurs ce travail a été publié récemment par M. Verneuil (1) d'une manière si complète, qu'il ne me resterait presque rien à faire. Je ne puis cependant les passer toutes sous silence, sur le point de proposer une méthode qui ne date que de quelques années, et sur laquelle on n'est point encore fixé, il faut montrer que les moyens plus anciennement éprouvés ne remplissaient pas le but qu'on s'était proposé, que les résultats auxquels on arrivait n'étaient obtenus qu'au prix d'inconvénients plus ou moins graves, et légitimer ainsi l'apparition de la nouvelle méthode et les tentatives qui en ont été la conséquence. Je choisirai de préférence la ligature par les épingles suivant le procédé de M. Velpeau, et la cautérisation par les caustiques, parce que ce sont les deux méthodes auxquelles s'étaient ralliés les chirurgiens qui, dans ces dernières années, recherchaient encore la cure radicale des varices, parce que ce sont celles qui ont donné les résultats les plus satisfaisants, et qui seules méritent d'être comparées aux injections coagulantes, parce qu'enfin ce sont les seules sur lesquelles nous ayons des faits assez nombreux et assez bien observés pour nous former une idée exacte de leur valeur.

Le traitement par les épingles est de date assez récente; en 1833, M. Velpeau préconisait encore la section simple de la veine, à laquelle il rapportait d'excellents résultats; jusqu'en 1837, il faisait la suture entortillée, et ce n'est que depuis cette époque, qu'éclairé par l'insuffisance de la simple section veineuse, il a modifié son procédé de manière à détruire une certaine étendue de la veine, en même temps qu'il cherchait à l'oblitérer. Jusqu'en 1839, M. Velpeau n'avait obtenu que des succès; sur 150 opérations, il n'avait pas eu d'accident ; mais, à cette époque, une malade mourut d'infection puru-

(1) *Revue de thérap. médico-chirurg.*, juin 1854 jusqu'à décembre 1855.

lente (1). Un mort sur un nombre aussi considérable d'opérés n'est pas une raison suffisante pour faire rejeter une méthode opératoire; il n'est pas d'opération de chirurgie, si simple qu'elle soit, qui ne puisse, dans un moment donné, fournir de semblables résultats, mais le traitement par les épingles présente certaines difficultés et quelques inconvénients. Quand les varices sont anciennes, que la peau a subi cette induration, cet épaississement qu'on observe alors, il est très-difficile d'y produire le pli à la base duquel M. Velpeau enfonce son épingle; si l'on y parvient, la résistance des tissus ne permet pas de s'assurer si l'on a réellement la veine dans son intérieur, ou si elle ne sera pas traversée par l'épingle. Ce sont là des obstacles sérieux; on retombe dans le procédé de M. Davat que blâme M. Velpeau, et pour lequel M. Landouzy a rapporté (2) un cas de mort après un essai tenté à l'Hôtel-Dieu en 1837. Tout au moins on manque le but qu'on s'était proposé, car la striction du fil ne détruira pas une portion de la continuité de la veine, ce qui est le point fondamental de l'opération. Pour éviter ces difficultés, on a été forcé d'agir loin du siége du mal, par la méthode indirecte. Il n'y aurait pas là grand mal, si une seule ligature devait suffire; mais cette méthode ne met pas mieux que les autres à l'abri des récidives, et l'obstacle, un instant écarté, reparaît tout entier, quand on peut poursuivre les veines dans leurs dilatations successives. Ce ne sont pas là les seules objections qu'on puisse faire au traitement par les épingles; quand on passe une épingle sous une veine pour l'étrangler, on agit en aveugle, on détruit avec elle tout ce qui l'environne, on comprend dans la ligature les nerfs et les lymphatiques, et si l'on a opéré sur un tronc volumineux, comme la saphène, on s'expose à des accidents sérieux que j'indiquerai plus loin, à propos de la cautérisation. Ce traitement est douloureux; pour être

---

(1) *Gazette des hôpitaux*, 1839, 14 mai, p. 225.

(2) *Journal des conn. médico-chirurg.*, 1838, p. 97.

efficace, il faut que la compression circulaire soit énergique, dès lors elle détermine des douleurs assez vives; de plus, à la chute des épingles, il reste de petits ulcères dont la guérison s'obtient facilement, j'en conviens, mais qui laissent sur la peau des cicatrices d'autant plus nombreuses qu'on a jugé nécessaire d'employer plus d'épingles.

La cautérisation par les caustiques naquit presque en même temps que le traitement par les épingles. C'est en 1839 que M. Bonnet (de Lyon) publia son intéressant mémoire (1). Quelque temps après, M. Laugier (2) et A. Bérard (3) le suivirent dans la même voie, bien qu'apportant des modifications à son procédé. La cautérisation partage avec les épingles une supériorité incontestable sur les autres procédés; faite avec la pâte de Canquoin, elle l'emporte même sur celles-ci; mais, comme ces dernières, elle n'est pas exempte de dangers. 5 cas de mort par les caustiques alcalins ont été publiés (hôtel-Dieu de Lyon, 2; M. Laugier, 2; A. Bérard, 1), et A. Bérard cite trois ou quatre malades chez lesquels des abcès multiples se sont déclarés sur le trajet de la veine, dans des points éloignés du lieu d'opération, tant du côté du cœur que vers les extrémités. J'omets à dessein d'autres accidents moins graves; il me suffit d'avoir éveillé l'attention et prévenu les esprits trop enthousiastes. La cautérisation avec la pâte de Canquoin ne mérite pas ce reproche; son innocuité paraît absolue; sur plus de 2,000 opérations (4), cette méthode ne compterait pas un seul cas de mort ni même d'accident réellement sérieux. Il y aurait lieu de s'étonner qu'après les magnifiques succès obtenus à Lyon, elle n'ait pas reçu un meilleur accueil

---

(1) *Archives générales de médecine*, 1839, 3e série, t. V, p. 48.

(2) *Bullet. chirurg.*, août 1839.

(3) *Gazette médicale*, Paris, 1842, p. 52.

(4) M. Valette, mémoire inédit cité par M. Verneuil (*Revue de thérap. méd.-chirurg.*, 1855, p. 620).

dans les hôpitaux de Paris, si l'on ne savait que cette cautérisation est une des opérations les plus douloureuses, qu'elle ne prévient pas mieux que les autres les récidives, et qu'elle expose à presque tous leurs inconvénients. Le caustique employé d'abord par M. Bonnet était la potasse; il l'appliquait conjointement avec les épingles et dans plusieurs points à la fois, de manière à obtenir l'oblitération de la veine sur une plus grande étendue. Un des inconvénients qu'il lui attribue tout le premier, c'est l'incertitude de son action; elle fuse, s'étend au loin, et la cautérisation perd en profondeur ce qu'elle gagne en superficie; la veine lui échappe alors, et on est souvent obligé de recourir à plusieurs applications pour obtenir une eschare suffisante. Lorsque M. Laugier et A. Bérard ont remplacé la potasse par la pâte de Vienne, qui cautérise tout aussi énergiquement, dont l'emploi est plus facile à régulariser, et avec laquelle on obtient du premier coup une eschare aussi profonde qu'on le désire, ils ont rendu un important service à cette partie de l'art de guérir; mais ils n'ont point remédié aux hémorrhagies graves que M. Bonnet avait observées à la chute des eschares, et qui se sont reproduites dans le traitement par la pâte de Vienne. C'est qu'au fond, ils n'avaient rien changé à la nature de la cautérisation. Les caustiques, en effet, agissent différemment sur nos tissus, suivant leurs conditions physiques ou chimiques; les uns détruisent les parties vivantes, tout en jouissant de la propriété de liquéfier le sang, les caustiques alcalins sont de ce nombre; les autres, au contraire, le coagulent dans une certaine étendue des vaisseaux, de sorte que, quand l'eschare vient à se détacher, on n'a rien à redouter des hémorrhagies. C'est pour obtenir ce résultat que M. Bonnet a modifié son procédé et qu'il emploie maintenant le caustique de Canquoin. L'action de ce caustique est lente; il doit rester appliqué pendant vingt-quatre heures; tout le temps de son application, et souvent douze à vingt-quatre heures après, il détermine des douleurs extrêmement vives qu'on a vu se prolonger pendant plusieurs mois après l'opération. C'est là un des plus grands

inconvénients de la cautérisation par les cautères zincique ou potentiel ; ce n'est pas le seul. Je ne parlerai pas de la nécrose superficielle du tibia, que M. Laugier a observée une fois ; de la cautérisation trop superficielle, qui ne comprend pas la veine dans l'épaisseur de l'eschare, même quand on a eu recours au procédé de M. Laugier, ce qui paraîtra plus extraordinaire (1) ; ce ne sont pas là des reproches à faire à la méthode, mais à son mode d'application ; mais les eschares qu'on a produites mettent un temps considérable à se détacher ; elles laissent après elles des plaies, dont la cicatrisation est toujours lente, en raison de la quantité de tissus qu'on a dû détruire pour arriver jusqu'au vaisseau, et qui, après leur guérison, laissent le membre couturé de cicatrices indélébiles. Comme le traitement par les épingles, comme la ligature en masse, la cautérisation détruit tout ce qu'elle rencontre ; elle comprend, dans son action, des filets nerveux, qui rendent les douleurs plus vives et plus persistantes ; des troncs lymphatiques volumineux, dont l'oblitération a quelquefois entraîné l'engorgement et l'éléphantiasis du membre, ainsi que M. Lenoir (2) en a abservé un exemple à l'hôpital Necker. Au point de vue de la cure radicale, la cautérisation n'est pas plus heureuse que les autres méthodes ; tous les chirurgiens qui, au Bureau central ou dans les hôpitaux, ont revu les malades d'Auguste Bérard ont pu se convaincre des illusions qu'il s'était faites. L'effet direct est incontestable, la veine est détruite dans une partie considérable de son étendue, les deux bouts se sont oblitérés isolément au milieu d'un tissu cicatriciel ; il n'y aurait donc pas lieu de croire que la circulation pût jamais se rétablir dans ce vaisseau ; cependant le fait existe ; il a été vu par M. Chassaignac (3). Du reste, je n'en parle que sans y attacher d'importance,

---

(1) *Bullet. chirurg.*, obs. 1, 1839, p. 128.

(2) Commun. orale.

(3) *Gaz. hebd.*, t. I, p. 401.

pour ne pas soulever la question de la régénération des tissus avec leurs propriétés normales. C'est un point de la science sur lequel nous ne possédons que des documents trop incomplets et trop rares, et sur lequel il est prudent, je crois, de réserver tout jugement. Quoi qu'on pense de ces faits exceptionnels, les varices se reproduisent soit parce que quelques-unes des veines ont échappé au caustique, soit parce que les ramifications secondaires se sont developpées à leur tour. Ainsi donc la cautérisation est une opération qui présente quelques dangers, qui est incertaine et aveugle dans son application, qui prédispose aux hémorrhagies, qui cause des douleurs vives et persistantes, qui laisse aux malades des plaies longtemps ouvertes et des cicatrices indélébiles, enfin qui ne prévient pas les récidives.

Découragés par les inconvénients et les revers de ces deux méthodes qu'on pouvait, à bon droit, considérer comme les meilleures, la plupart des chirurgiens avaient renoncé à tenter la cure des varices: ils se contentaient de placer les malades dans les meilleures conditions possibles, de soigner les ulcères et de comprimer les veines au moyen de bas lacés.

Les choses en étaient là, lorsque Pravaz, en continuant ses recherches sur la galvano-puncture et en se fondant sur la propriété qu'ont les conrants électriques de transporter certaines substances d'un pôle à l'autre, même à travers nos tissus, conçut l'idée d'employer la perchlorure de fer. Il vit avec quelle rapidité la plus petite quantité de ce sel faisait prendre en masse la solution d'albumine sur laquelle il expérimentait (1); dès lors la méthode était créée. Elle fut accueillie avec le plus grand enthousiasme; mais bientôt elle eut à soutenir les plus rudes attaques. Éloges et critiques, tout aurait dû paraître prématuré; l'expérience seule pouvait prononcer sur sa valeur. Voilà aujourd'hui trois ans que la méthode Pravaz a fait son

(1) Voir sa lettre (*Bullet. de la Soc. de chirurg.*, t. III, p. 524).

apparition, et les faits se sont assez multipliés pour pouvoir apprécier ce qu'elle a produit.

Rapporter les faits nouveaux dont j'ai été témoin pendant mon internat à l'hôpital La Riboisière, dans le service de mon excellent maître M. Voillemier; prouver, par l'analyse de ces faits et de ceux dont j'ai pu prendre connaissance, que cette méthode a fait mieux et avec moins d'inconvénients que les autres: tel est le but de cette dissertation.

QUELQUES MOTS D'HISTORIQUE.

C'est en 1851 que Pravaz découvrit l'action du perchlorure de fer sur l'albumine, et qu'il créa la méthode des injections coagulantes. L'honneur de cette invention lui a été bientôt contesté. Dans une lettre adressée à l'Académie de médecine (1), M. Leroy d'Étiolles en est venu réclamer le mérite, en citant les tentatives qu'il avait faites en 1832 sur les animaux au moyen de l'alcool injecté dans les artères. Ces expériences sont restées sans application; elles n'avaient pas non plus le mérite de la nouveauté. Bien longtemps avant les travaux de M. Leroy d'Étiolles, l'idée des injections coagulantes se trouvait consignée dans un important traité de chirurgie, et le souvenir en était rappelé dans la thèse de M. Villardebo (2). Je ne serais pas entré dans ces détails historiques, que je croyais inutiles pour une question née d'hier, si, en même temps qu'il conteste à Pravaz la gloire de sa découverte, M. Leroy d'Étiolles ne cherchait à diminuer celle de Monteggia. Dans un mémoire présenté à l'Académie des sciences (3), il reconnaît que Monteggia «injectait une

(1) Académie de médecine, séance du 12 avril 1853, in *Gaz. méd.*, Paris, 1853, p. 251.

(2) Thèses de Paris, 1831.

(3) Académie des sciences, séance du 15 janvier 1855, in *Gaz. méd.*, Paris, 1855, p. 61.

liqueur coagulante ; » mais il ajoute « qu'il n'indique pas. » Je ne puis m'expliquer une semblable erreur, qu'en admettant que M. Leroy d'Étiolles n'a pas pris connaissance de l'ouvrage original, sans cela il se serait bien vite convaincu qu'il n'était pas possible d'indiquer plus nettement et l'idée et le moyen. Voici le texte de Monteggia (1) : « E forse che in qualche caso converrebbe provare ad injettarli (2) « nel sacco stesso aneurismatico, punto con un trequarti, prima « d'intraprendere l'operazione ordinaria per le aneurisme, perchè « se mai, per questo mezzo, si attenesse un pronto e forte coagulo, « sarebbe schivabile l'operazione. »

Je n'ai cité ce passage que pour rendre à qui de droit ce qui lui appartient et non pour diminuer la gloire de Pravaz. Que Monteggia et M. Leroy d'Étiolles l'aient précédé dans cette voie, leurs idées étaient restées stériles, et l'on peut dire que Pravaz est réellement l'inventeur de cette méthode, puisque c'est à lui que nous devons l'agent coagulateur et les règles de son emploi.

Ce n'est qu'en 1852 qu'ont été faites ses premières expériences sur les animaux, en présence de Lallemand et de M. Pétrequin. Les résultats qu'elles ont fournis ont été successivement présentés à l'Académie des sciences (3) et à la Société de chirurgie (4) par Lallemand. Dès lors l'élan était donné, et les expériences se sont multipliées avec une étonnante rapidité. La première application sur l'homme a été faite pour un anévrysme de la région sus-orbitaire,

---

(1) G.-B. Monteggia, *Instituzioni chirurgiche*, ediz. sec., t. II, p. 68 ; Milano, 1813.

(2) Il vient de parler, au bas de la page précédente, des astringents et des coagulants, parmi lesquels il place le froid, l'acétate de plomb, l'*alcool*, l'alun la décoction ou la poudre d'écorces astringentes.

(3) Académie des sciences, séance du 10 janvier 1853.

(4) *Bullet. de la Soc. de chirurg.*, séance du 23 mars 1853.

le 4 février 1853 (1). C'était, en effet, pour la cure des anévrysmes que Pravaz avait imaginé sa méthode; ce ne fut que plus tard, et par une sorte de privilége, que nous dûmes encore à la chirurgie lyonnaise l'application du perchlorure de fer au traitement des varices.

Il est difficile de décider, parmi trois chirurgiens également distingués de l'hôtel-Dieu de Lyon, à qui on doit rapporter l'honneur de cette idée. M. Valette opéra le 21 juillet, M. Pétrequin le 22, et M. Desgranges le 26; par une singulière coïncidence, nous dit ce dernier (2), trois chirurgiens auraient, dans le même hôpital, le même jour et presque à la même heure, fait la première application d'une méthode opératoire, s'ils avaient eu à leur disposition plus d'une boîte d'instruments. Je n'ai pas l'intention de poursuivre cet historique; les travaux sur ce sujet sont encore assez peu nombreux, et, la plupart du temps, ce sont même plutôt de simples communications aux académies ou aux sociétés savantes que de véritables mémoires. J'aurai, dans le cours de ce travail, l'occasion de les citer à peu près tous, et j'indiquerai avec soin les dates de leur publication, de sorte que si quelqu'un veut un jour poursuivre ces recherches, il trouvera ici quelques matériaux.

Du perchlorure de fer;

SA PRÉPARATION, SA DENSITÉ, SES DOSES.

Préparation. Quand Pravaz publia ses expériences, la préparation du perchlorure se trouvait à peine consignée dans les traités de pharmacie les plus complets; il ne servait en effet qu'à préparer la teinture de fer muriaté et la teinture de Bestucheff, deux médica-

---

(1) Raoult-Deslonchamps, *Bullet. de la Soc. de chirurg.*, t. III, p. 455.

(2) *Mémoires de la Soc. de chirurg.*, t. IV, p. 360.

ments fort peu usités. Depuis lors son importance s'est accrue, et on se rappelle les précautions qu'on a indiquées pour lui enlever toute trace de cette acidité à laquelle on rapportait si généralement les premiers revers. Je ne puis entrer, sur la préparation du perchlorure, dans de grands développements sans sortir de mon sujet. Le liquide dont se servait Pravaz lui avait été fourni par M. Burin-Dubuisson, pharmacien distingué de Lyon ; il était notablement acide. Dans une seconde formule qu'il a fait connaître à l'Académie des sciences (1), ce savant s'est efforcé de parer à cet inconvénient ; voici comme il s'y est pris : il emploie le peroxyde de fer gélatineux, qu'il lave avec soin et dont il sature de l'acide chlorhydrique blanc et pur ; la saturation, commencée à froid, est achevée au bain-marie d'eau bouillante ; on filtre la solution et on l'évapore presque jusqu'à moitié sur un feu doux, puis on continue au bain-marie en ayant soin, comme l'a conseillé M. Gobley, d'éloigner les vapeurs aqueuses qui donneraient lieu à la formation d'acide chlorhydrique et à un dépôt d'oxydo-chlorure insoluble. Lorsque le liquide a ainsi acquis la consistance d'un sirop épais, on cesse l'évaporation et on ajoute au liquide un excès d'hydrate gélatineux délayé dans un peu d'eau pure, on agite un quart d'heure et on laisse reposer pendant plusieurs heures ; on ajoute ensuite l'eau distillée nécessaire pour amener la solution chloroferrique à la densité de 30 degrés Baumé, et on l'abandonne au contact de l'excès d'hydrate pendant huit jours, après quoi on filtre et on laisse encore reposer le liquide filtré pendant quinze jours. On filtre une dernière fois pour séparer un peu d'oxydochlorure qui s'est déposé. Un des plus grands reproches qu'on pourrait adresser au procédé, c'est la longueur du temps qu'il exige. Il est inapplicable, quand on veut promptement obtenir le perchlorure ; en outre, c'est une opération embarrassante, infidèle ; les pro-

(1) Académie des sciences, séance du 16 janvier 1854, in *Gaz. hebd.*, 1845, page 255.

duits qu'elle donne ne sont pas purs, et, de l'aveu même de M. Burin, son perchlorure renferme toujours une très-faible quantité d'acide libre. Celui que prépare M. Soubeiran en est complétement débarrassé ; voici ce que conseille de faire ce savant professeur (1) : On dissout à chaud dans un matras un excès d'hydrate de fer gélatineux dans de l'acide chlorhydrique pur ; on verse le liquide filtré dans une capsule de porcelaine et on évapore sur un feu doux ; quand la liqueur est concentrée, on termine l'opération sur la cucurbite d'un alambic en interposant un linge entre les bords et la capsule pour que la vapeur ne circule pas autour de celle-ci où elle donnerait naissance à de l'acide chlorhydrique avec dépôt de peroxyde de fer. On pousse l'évaporation jusqu'à ce que le liquide ne donne plus de vapeurs et se fige, lorsqu'il est projeté en gouttes sur une assiette de porcelaine. Alors il ne contient plus d'acide. On dissout le perchlorure dans un peu d'eau distillée et on en ajoute jusqu'à ce que la liqueur marque à l'aréomètre la densité désirée. M. Burin corrige l'acidité de son perchlorure en le mettant en contact, pendant deux ou trois heures, avec de l'hydrate de fer, et en filtrant avant l'usage, il l'obtient alors aussi neutre que possible. Au lieu de compliquer encore l'opération, il aurait bien mieux valu chasser tout l'acide libre ; M. Burin termine son évaporation trop tôt, il se contente d'avoir obtenu une consistance de sirop très-épais ; il faut que le liquide ne donne plus de vapeurs et se fige sur une assiette, alors il n'est plus acide et ses diverses solutions ne peuvent l'être.

M. Gobley, professeur agrégé à l'École de pharmacie, a conseillé (2) de prendre le perchlorure de fer sec, et de le dissoudre extemporanément dans l'eau. Son procédé ne diffère pas sensiblement de celui de M. Soubeiran : quand il en est arrivé au point où on cesse l'évaporation, au lieu de dissoudre son produit dans l'eau, et de le porter

---

(1) *Bullet. de thérap.*, t. XLV, p. 454 ; 1853.

(2) *Journ. de pharmacie et chimie*, avril 1854.

de suite à la densité voulue pour l'opération, il le verse entre deux assiettes de porcelaine, dont il lute les bords; 24 heures après, il le recueille et le renferme dans de petits flacons bien bouchés. M. Gobley a été conduit par l'expérience à indiquer les quantités d'eau et de perchlorure qu'il faut réunir pour avoir les différentes densités qu'ont préconisées les chirurgiens. Voici ses résultats :

Perchlorure de fer.		Eau.		Degrés (ar. Baumé).
53,85	+	46,15	=	45°
34,65	+	65,35	=	30°
21,30	+	78,70	=	20°
16,35	+	83,65	=	15°

On ne voit pas tout d'abord l'avantage de ce procédé; le perchlorure sec s'altère avec la plus grande facilité dès qu'il a subi le contact de l'air; malgré son extrême solubilité, il donne alors des solutions troubles au moins aussi mauvaises pour l'opération que des solutions légèrement acides; d'ailleurs le perchlorure préparé suivant le procédé de M. Soubeiran se conserve aussi bien dans des flacons, où on le soustrait au contact de l'air, et il a de plus l'immense avantage de permettre au médecin de s'en servir dès qu'il en a besoin, sans être obligé de courir à l'officine du pharmacien.

Densité. La densité du perchlorure qu'on doit employer varie suivant les opérateurs. Les premiers essais ont été faits avec du perchlorure à 45°; c'est à cette cause, bien plus qu'à la légère acidité du liquide, qu'il faut attribuer les premiers accidents qu'on a éprouvés. A ce degré de concentration, il agit avec trop d'énergie sur le sang et sur les parois vasculaires; il les désorganise, il les convertit en de véritables corps étrangers, dont l'élimination est à craindre.

Les expériences si précises de MM. Giraldès et Goubaux (1) ne

(1) Académie des sciences et *Gaz. hebd.*, 1854, p. 472.

laissent aucun doute à cet égard. Il est arrivé alors ce qui arrive toujours en pareille circonstance : après avoir dépassé le but, on est resté en deçà, dans la crainte de cette action exagérée; on a diminué la densité du perchlorure jusqu'à 20, 15, et même 5 degrés (1); ce n'est pas que je veuille dire qu'on ne puisse pas obtenir de coagulation avec de tels liquides; l'observation de M. Giraldès serait, pour mon assertion, une réplique à laquelle elle ne résisterait pas; mais, à ce degré de dilution, le perchlorure cesse d'agir aussi efficacement sur les parois vasculaires, et si l'on doit craindre la mortification et l'inflammation exagérée des tissus, il ne faut pas oublier qu'un certain degré de phlogose est indispensable, et que l'oblitération définitive de la veine n'est pas à ce prix. Le perchlorure à 5 degrés me paraît donc trop faible, et devoir être rejeté ; le perchlorure à 15 et à 20 degrés n'a été que rarement employé chez l'homme; ce que nous en savons, nous l'avons appris par les expérimentations sur les animaux; mais on a peine à admettre qu'il coagule mieux, et plus vite, que les solutions plus concentrées (2). Il vaut mieux suivre l'exemple de la généralité des observateurs, et se servir du perchlorure à 30°, son action est suffisante, sans être excessive, et, mieux que tous les raisonnements, l'expérience en a justifié l'emploi.

Doses. Quelle dose employer? nouvelle question, nouveaux et nombreux désaccords! Les éléments ne manquent pas aujourd'hui, et la question peut être résolue. La quantité doit varier suivant la densité de liquide employé. Pravaz, qui se servait de perchlorure à 45°, avait d'abord conseillé de n'employer que 3 gouttes pour 1 centilitre de sang (3); il pense même que l'on pourrait encore en diminuer la quantité (4). Je n'ai pas à m'occuper ici des anévrysmes; je

(1) Giraldès, *Bullet. de la Soc. de chirurg.*, t. IV, p. 488.

(2) Debout, *Bullet. de thérap.*, t. XLV, p. 455.

(3) Lettre à la Soc. de chirurg. (*Bullet. de la Soc. de chirurg.*, t. III, p. 531).

(4) *Loc. cit.*, p. 531.

ferai seulement remarquer la différence suivante : M. Burin-Dubuisson, qui conseille (1) d'injecter 8 gouttes de perchlorure à 30° pour coaguler 1 centilitre de sang veineux, n'en propose que 5 pour la même quantité de sang artériel. MM. Giraldès et Goubaux ont fait des expériences comparatives avec du perchlorure de diverses densités; ils ont opéré sur $0^m,04$ d'une artère carotide de cheval, et ils sont arrivés à reconnaître qu'il était indispensable d'employer, pour avoir une coagulation complète, 2 gouttes à 45°, 3 à 30°, 6 à 15° (2). Ce qui ressort tout de suite de ces résultats, c'est que le nombre de gouttes est proportionnel, mais en raison inverse, à la densité; plus loin, dans ses conclusions (3), M. Giraldès considère 10 gouttes à 20° comme équivalent à 5 gouttes à 30°. Le nombre des gouttes a doublé pour une diminution d'un tiers dans la densité du liquide; il semble donc avoir reconnu que le pouvoir coagulant du perchlorure ne diminue pas seulement en raison directe de sa densité, et que le pouvoir coagulant de 3 gouttes à 15° n'est pas exactement la moitié de celui de 3 gouttes à 30°. M. Burin-Dubuisson (4) est arrivé à des résultats analogues, il considère comme équivalentes les diverses quantités des densités suivantes :

à 45°	5 gouttes;	à 20°	15 gouttes.
à 30°	10 gouttes;	à 15°	20 gouttes.

Dans leurs premières injections de varices, MM. Valette et Desgranges, de Lyon, employaient des quantités considérables de perchlorure, 15, 20, et 25 gouttes à 30°; ils éprouvèrent quelques accidents, qu'ils attribuèrent à la trop grande quantité d'agent hémoplastique; ils en abaissèrent les doses à 2 et à 5 gouttes, et leur

(1) *Bullet. de thérap.*, t. XLV, p. 269; 1853.

(2) *Bullet. de la Soc. de chirurg.*, t. IV, p. 484.

(3) *Loc. cit.*, p. 486.

(4) *Bullet. de thérap.*, t. XLVI, p. 73; 1854.

pratique fut constamment heureuse. Dans les faits dont j'ai été témoin, excepté lorsque la veine était très-petite, on a toujours injecté 12 ou 13 gouttes, une fois même on est allé jusqu'à 26. Je me hâte de dire que jamais il n'y a eu d'accidents sérieux ; peut-être toute cette quantité n'était-elle pas indispensable, et aurait-on pu arriver au même résultat avec un nombre de gouttes moins considérable; mais ces observations auront au moins le mérite de rassurer les chirurgiens, et elles m'aideront à proposer d'employer un peu plus de perchlorure que MM. Desgranges et Valette. La moyenne de toutes les opérations que j'ai pu réunir est de 6 gouttes; je crois qu'on peut l'accepter pour une veine ordinaire; du reste, la sagacité des chirurgiens saura toujours parer aux cas exceptionnels.

INSTRUMENTS.

L'appareil instrumental nécessaire pour cette opération est excessivement simple : une seringue et un trois-quarts, voilà tout ce dont le chirurgien doit se munir.

La seringue, inventée par Pravaz, dont elle porte le nom, et exécutée suivant ses indications par l'habile M. Charrière, se composait primitivement d'un corps de pompe en métal et d'un piston qui se mouvait dans son intérieur au moyen d'un pas de vis. L'opacité du métal avait des inconvénients ; elle empêchait de voir ce qui se passait dans l'intérieur de l'instrument, et si les garnitures du piston étaient en mauvais état, ou si la canule était obstruée par un peu de sang coagulé, qui ne permît pas le passage facile de perchlorure dans la veine, le liquide remontait au-dessus du piston, et le chirurgien avait ainsi fait, sans le savoir, une opération qui avait complétement manqué son but. Pour parer à cette difficulté, M. Lenoir (1) a proposé de remplacer le corps de pompe en métal par un corps de

(1) *Bullet. de la Soc. de chirurg.*, t. IV, p. 176.

pompe en verre. Cette modification est restée, et tous les instruments sont aujourd'hui fabriqués sur cette donnée. Il a en outre conseillé, pour éviter la coagulation du sang dans la canule, de se servir d'une seconde canule un peu plus longue et sensiblement du volume de la tige du trois-quarts. Cette seconde canule, préalablement vissée au corps de la seringue, et remplie de perchlorure jusqu'à son extrémité, est introduite dans la canule qui a servi à la ponction, et porte ainsi le liquide coagulant au milieu de la colonne sanguine, sans crainte d'obstruction de l'instrument. Je ne crois pas cette modification aussi importante que la première. Dans aucune des injections faites par M. Voillemier, on n'a employé la double canule, et jamais le sang ne s'est coagulé assez promptement pour empêcher le liquide de pénétrer dans la veine. Il est vrai qu'on agissait avec une certaine vivacité. Cependant, comme il est bon de pouvoir s'entourer de toutes les précautions indiquées, toutes les boîtes d'instruments destinés aux injections de perchlorure de fer contiennent les deux modifications conseillées par M. Lenoir. Le volume de la seringue est très-peu considérable; elle est notablement plus petite que la seringue d'Anel, et son intérieur ne contient guère que 25 ou 26 gouttes de liquide. Afin de pouvoir mesurer facilement la quantité employée, la tige du piston est munie d'un pas de vis calculé de telle sorte qu'un demi-tour imprimé aux oreilles qui la surmontent chasse hors de la seringue une goutte de perchlorure de fer.

Les boîtes contiennent généralement trois canules : celle de M. Lenoir et deux autres, d'un volume légèrement différent, munies de leurs trois-quarts. Les trois-quarts ne présentent rien de particulier. Les canules pourraient être en or ou en platine ; le plus souvent elles sont en argent. Leur extrémité supérieure évasée présente un pas de vis intérieur qui s'adapte au pas de vis saillant de l'extrémité inférieure de la seringue. Leur corps est à peu près du volume d'une forte épingle. Pour éviter de faire aux vaisseaux, surtout aux anévrysmes,

une trop grande ouverture, on a réduit l'instrument à ses plus petites dimensions ; mais, comme les tissus offrent quelquefois une résistance dont on ne se rend bien compte que quand on l'a éprouvée, et comme les trois-quarts qui ont servi deux ou trois fois pénètrent moins facilement, il peut arriver qu'ils plient ou qu'ils se brisent. Pour remédier à cet inconvénient, voici ce que conseille M. Desgranges (1). « Nous avons fait ajouter au trois-quarts des boîtes de M. Charrière une canule de renforcement, sorte de chemise extérieure, qui reçoit exactement la canule du trois-quarts, s'adapte à son pavillon par deux tours de vis et s'arrête à 15 ou 20 millim. de son extrémité fine... Avec cette addition, le trois-quarts peut avoir toute la rigidité voulue, sans rien perdre de sa finesse. » L'idée de M. Desgranges est excellente ; mais son application a le tort de compliquer l'instrument. Le point d'appui qu'il emprunte à sa chemise de renforcement se trouve aujourd'hui dans la canule elle-même, dont les parois sont assez épaisses dans la moitié supérieure pour offrir de la résistance, et assez minces en bas pour ne rien retirer au trois-quarts de sa finesse primitive.

C'est ici le lieu de dire quelques mots de certaines petites minuties qui ont bien leur valeur, suivant une judicieuse remarque ; les instruments ne fonctionnent bien qu'autant qu'ils sont bien entretenus ; souvent l'on est embarrassé pour nettoyer le bas de la seringue et la canule. Le coagulum sanguin est insoluble dans l'eau froide, mais il se dissout facilement dans l'eau bouillante ; il suffit dès lors de les essuyer convenablement et d'en prendre les soins qu'on a pour les instruments délicats.

OPÉRATION.

Indications et contre-indications. Il n'y a pas, pour cette opéra-

(1) *Mémoires de la Soc. de chirurg.*, t. IV, p. 366.

tion, d'indications ni de contre-indications spéciales : celles qui ont été indiquées pour les autres opérations de varices sont applicables à la nouvelle méthode ; mais il y a quelques précautions à prendre pour se mettre à l'abri des accidents légers qui ont été observés ; elles sont relatives au lieu d'élection, au nombre d'opérations qu'on doit faire le même jour, et à la distance qu'on doit mettre entre chacune d'elles, quand on juge à propos de les multiplier.

1° Tous les chirurgiens sont d'accord (1) qu'il faut opérer sur les gros troncs. Le plus souvent ils commencent à la partie interne du genou, quelquefois au bas de la cuisse et aussi à la partie moyenne ou au tiers supérieur de la jambe. On conçoit qu'il ne peut y avoir rien de précis à cet égard, tant les varices sont différentes. Ceci d'ailleurs est peu important ; mais faut-il faire les injections dans les paquets variqueux ou dans les veines moins flexueuses ? On ne doit pas oublier que le but de la méthode est d'obtenir l'oblitération de la veine, que plus cette oblitération sera étendue, plus on diminuera les chances de voir le mal se reproduire par les anastomoses, et qu'enfin le caillot, dû au perchlorure, jouit de la propriété de s'étendre, d'une quantité considérable, dans les vingt-quatre heures qui suivent sa formation. Or l'expérience à démontré, ainsi que je le ferai voir plus tard par le dépouillement des observations, que, quand on fait les injections dans les flexuosités variqueuses, le caillot reste le plus souvent borné à ces flexuosités elles-mêmes, tandis que si l'on a opéré sur une veine droite ou presque droite, il peut s'étendre de 40 à 50 centimètres et même plus. Ce prolongement du caillot s'observe aussi du côté du cœur ; mais ses dimensions les plus considérables sont toujours du côté des capillaires ; en

(1) Je ne connais à cette règle qu'une seule exception. M. Dupuy veut qu'on commence par les petites veines, parce que l'opération doit être répétée plusieurs fois sur le même membre (Thèses de Paris, 1854, n° 212, p. 23). Je dirai plus bas pourquoi on ne peut adopter son opinion.

outre, dans une de ses observations, M. Desgranges a vu ce caillot secondaire se bifurquer à son extrémité inférieure et se prolonger dans deux veines différentes (1). C'est donc une raison pour agir au-dessus d'un confluent en même temps que sur une veine droite et importante. Il peut se faire qu'on évite ainsi de multiplier les opérations, ce qui arrive si l'on commence par les flexuosités.

2° Les premiers opérateurs ne faisaient qu'une injection par jour, rarement ils agissaient sur les deux jambes à la fois, et pour en arriver là, ils exigeaient de leurs malades des conditions de santé tout à fait parfaites, tant la crainte des accidents était grande. Mes observations montreront que cette grande réserve était exagérée, et qu'on peut impunément faire plusieurs opérations sur la même jambe, quand le malade se trouve dans de bonnes conditions, et que l'on est obligé d'agir sur des flexuosités. Dans le cas contraire, je crois plus avantageux d'attendre la formation du caillot secondaire et de voir jusqu'où il se prolongera. A plus forte raison peut-on agir sur les deux jambes à la fois.

3° Les accidents inflammatoires légers qui se développent presque inévitablement à la suite de l'injection de perchlorure de fer se dissipent après six ou huit jours. Il faut attendre, pour renouveler les injections, qu'ils aient disparu, dans la crainte que la nouvelle inflammation qui surgira ne vienne réveiller l'ancienne et ne complique inutilement l'opération. La durée du traitement sera donc nécessairement longue, tant à cause de ce délai forcé, que parce qu'on est dans l'obligation de poursuivre les dilatations variqueuses un nombre de fois qui ne peut être fixé à l'avance. Il est bon d'en prévenir le malade, de peur qu'il ne se décourage au milieu du traitement et qu'il ne laisse la cure incomplète, au grand détriment de la méthode et à la déconsidération du médecin.

---

(1) *Bullet. de thérap.*, t. XLIX, p. 346; 1855.

Préparation du malade. Pour une opération aussi simple, il est inutile de faire subir au malade aucune préparation générale; tout au plus doit-on lui tenir le ventre libre et l'opérer à jeun, comme il est d'usage pour toutes les opérations chirurgicales, quelque minimes qu'elles soient; mais il faut s'assurer que la santé générale est bonne et que les varices ne sont pas le siége d'inflammation.

Presque toujours les veines sont assez apparentes et se gonflent assez facilement pour qu'une ligature placée à la cuisse, pendant quelques minutes, suffise pour les rendre facilement accessibles au trois-quarts. Si l'on craignait qu'il en fût autrement, on pourrait placer la ligature et recommander au malade de marcher une demi-heure ou une heure avant l'instant présumé de l'opération. Bien rarement, je pense, on aura l'occasion de recourir au bain de jambe chaud que recommandent quelques auteurs. Il y a un inconvénient à congestionner trop fort et surtout trop longtemps les veines sur lesquelles on veut agir; leurs parois se laissent, il est vrai, mieux traverser par le trois-quarts; mais la stase sanguine s'étend jusqu'aux radicules; elle change la coloration de la peau, et on voit moins bien ce qu'on fait. La compression a encore un autre but; elle est destinée à immobiliser la colonne sanguine et à empêcher le perchlorure d'être entraîné dans le torrent circulatoire. Pour mieux favoriser cette stase sanguine, on a proposé de placer une seconde ligature au-dessous du point à injecter; je la crois inutile; les chirurgiens que j'ai vu opérer ne la mettent pas en usage; d'ailleurs elle a plus spécialement été conseillée dans le traitement des anévrysmes.

On peut opérer le malade debout ou couché; mais il vaut mieux l'opérer assis; on le place en travers sur le bord de son lit, le pied reposant sur une chaise. La position déclive du membre suffit pour maintenir la dilatation des veines, et si le malade se trouve mal, on est à même de le mettre aussitôt dans une position horizontale. Cet accident doit être rare; sur un nombre assez considérable d'opérations, je ne l'ai jamais vu se produire; il n'est signalé d'une manière positive dans aucune observation; mais il faut se défier de la

susceptibilité de certains malades et s'entourer de toutes les garanties possibles, surtout quant, à l'exemple de celle-ci, elles ne nuisent ni à l'exécution ni au résultat de l'opération.

Manuel opératoire. Après avoir pris ces précautions et s'être assuré que la seringue est remplie de perchlorure de fer limpide et à 30 degrés, le chirurgien s'assied sur une chaise en face de son malade, il fixe la veine qu'il a choisie, soit en la prenant entre le pouce et l'index de la main gauche, si cela est possible, soit en limitant une portion de sa longueur entre ces deux doigts écartés. De la main droite, il saisit le trois-quarts entre le pouce et le médius, il place l'indicateur sur la tête du stylet, et, prenant avec les autres doigts un point d'appui sur le membre, il pénètre dans la veine. Le trois-quarts doit rencontrer la veine sous un angle aigu, afin d'éviter d'en accoler les deux parois et de les blesser toutes deux. La peau offre une certaine résistance, et l'effort qu'on a fait pour la vaincre peut entraîner l'instrument plus profondément qu'on ne le voudrait. On doit se rappeler cette circonstance et agir avec ménagement. Si ce premier temps de l'opération a bien réussi, quand on retire la tige du trois-quarts, une goutte de sang vient sortir par l'extrémité de la canule; c'est la preuve irrécusable qu'on est dans la veine, c'est la condition indispensable avant d'injecter le perchlorure. D'autres fois le sang ne sort pas, parce qu'on a pénétré à côté de la veine, ou qu'après en avoir traversé les deux parois, l'extrémité de la canule est perdue dans le tissu cellulaire situé en arrière de ce vaisseau. Dans le premier cas, c'est une piqûre à recommencer; dans le second, il suffit de retirer légèrement la canule pour voir le sang arriver à son orifice. On a encore indiqué d'autres signes pour faire savoir au chirurgien qu'il est dans la veine : une certaine résistance vaincue, une sensation indescriptible, une certaine mobilité de l'extrémité du trois-quarts qui se trouve libre, comme dans une cavité; ces signes sont réels, mais un seul est concluant : quand on n'a pas vu le sang sortir par la canule, on ne doit jamais opérer. Aussitôt

que le chirurgien s'est assuré de l'issue du sang, il pose le doigt sur la canule pour empêcher la veine de se vider, et l'aide chargé de l'injection visse rapidement la seringue, ou introduit, selon le cas, la canule intérieure et fait exécuter au piston autant de demi-tours qu'on veut avoir de gouttes de liquide dans le vaisseau, en tenant compte de la capacité de la canule qu'on aura mesurée à l'avance. Quelques instants après que l'injection est terminée, le chirurgien retire vivement l'instrument, pose le doigt sur la piqûre et la recouvre d'un carré de sparadrap; tout autre pansement est inutile; cependant, si l'on veut, on peut placer sur la piqûre un petit tampon de charpie et le soutenir avec une bande roulée.

Parmi les accidents de cette petite opération, ce qui préoccupe le plus les auteurs, c'est la piqûre de la paroi postérieure de la veine. Sans doute cette lésion est regrettable, mais on en a bien certainement exagéré les conséquences, quand on lui a attribué des thrombus en arrière du vaisseau, des abcès et le passage du perchlorure en arrière de la veine, où il déterminerait une violente inflammation du tissu cellulaire. Quand des corps ronds et aussi peu volumineux traversent nos tissus, ils en écartent les fibres plutôt qu'ils ne déterminent une véritable solution de continuité; d'ailleurs le perchlorure, épuisant son action sur le sang contenu dans le vaisseau, aurait bientôt donné naissance à un coagulum capable de boucher la petite plaie. Je ne crois donc pas qu'on doive regarder la piqûre de la paroi postérieure de la veine comme pouvant amener tous ces accidents, à moins qu'on n'ait laissé écouler, avant de visser la seringue, tout le sang contenu dans la veine, ou qu'elle n'ait été distendue par une quantité exorbitante de perchlorure. En second lieu, ce n'est pas une inflammation simple, mais une véritable gangrène, une mortification rapide que détermine cet agent, quand il est en contact avec le tissu cellulaire. Cependant il faut avouer que le perchlorure sort quelquefois de la veine, quand on retire l'instrument, sous forme de goutte parfaitement reconnaissable; mais, dans cette circonstance, les conditions physiques qui ont permis sa sortie ne sont plus les

mêmes que pour la paroi postérieure : l'extrémité de la canule plonge dans un coagulum dont la densité augmente à chaque instant ; quand on la retire, elle y laisse une sorte de canal dans lequel le liquide peut s'engager s'il n'a rencontré une quantité de sang assez grande pour épuiser son action. Je fais cette dernière remarque, parce qu'il m'a paru que cette issue du perchlorure avait surtout lieu quand on agissait sur de petites veines et qu'on employait beaucoup de liquide coagulant, 13 gouttes, par exemple. Quoi qu'il en soit, quand ce fait n'aurait pour résultat que d'enlever de la veine ce qu'on y a cru nécessaire, il ne faudrait pas moins chercher à y porter remède. On s'oppose à ce léger accident en exerçant sur le vaisseau quelques légères pressions qui rendent le mélange du sang et du perchlorure plus intime, et en maintenant le doigt quelques instants sur la piqûre quand on a retiré l'instrument. Le meilleur moyen serait encore de proportionner la quantité de perchlorure de fer à la capacité de la veine.

La compression que l'on a établie à la cuisse pour faire gonfler les veines doit rester pendant l'opération, mais pendant combien de temps doit-elle être maintenue ? Il n'y a rien de fixe à cet égard ; M. Desgranges l'enlève après dix (1) ou quinze (2) minutes ; M. Gosselin après cinq minutes (3) ; MM. Chassaignac (4), Pétrequin (5), Maisonneuve (6), aussitôt après l'opération. Dans nos premières injections, nous laissions la ligature en place pendant cinq ou six heures (obs. 4, 7) ; plus tard le malade reçut l'ordre de l'enlever deux heures, une demi-heure après son retour à son lit. Cette pra-

---

(1) *Mémoires de la Soc. de chirurg.*, t. IV, p. 373.

(2) *Bull. de thérap.*, t. XLIX, p. 343 ; 1855.

(3) Observations inédites.

(4) *Gaz. hebd.*, t. I, p. 401.

(5) *Gaz. méd.*, Paris, 1853, p. 625.

(6) Hôpital de la Pitié.

tique n'a pas d'inconvénient, mais elle est inutile. La raison qui faisait prolonger la compression était la crainte de voir le caillot se déplacer ; mais, si Pravaz (1) a pu abandonner, sans déplacement, à toute l'énergie de la contraction du cœur, un caillot de la carotide d'un cheval quatre minutes et demie après l'opération, si M. Debout a pu faire la même chose après une minute (2), combien ne doit-on pas être rassuré, quand on agit sur des varices? Aussi avons-nous abandonné cette coutume, quand nous avons été mieux instruit par l'expérience de la manière d'agir du perchlorure, et enlevions-nous la ligature une ou deux minutes après l'injection. Le plus souvent, le malade était reporté dans son lit, quelquefois il y retournait à pied, et il n'en résultait aucune modification du caillot, bien que la compression eût été enlevée avant sa sortie de l'amphithéâtre.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE (3).

Avant d'exposer les modifications symptomatiques qui sont la conséquence de l'introduction du perchlorure dans les veines, il est nécessaire de rechercher son action sur le sang et sur les parois vasculaires; les phénomènes observés trouveront alors une liaison naturelle, et l'anatomie pathologique viendra nous en démontrer les causes et les résultats. Les recherches cadavériques faites sur l'homme font presque entièrement défaut. Peut-on s'en plaindre ? Si la des-

(1) *Bullet. de la Soc. de chirurg.*, t. III, p. 452.

(2) *Bullet. de thérap.*, t. XLIV, p. 398; 1853.

(3) Je ne saurais commencer ce paragraphe, sans exprimer à M. Giraldès ma vive reconnaissance pour l'empressement qu'il a mis à me communiquer les riches matériaux contenus dans sa belle collection de pièces et de dessins; c'est dans cette mine si féconde, et dans les renseignements qu'il a bien voulu me donner de vive voix, que j'ai puisé presque tous les éléments de ce qu'on va lire.

cription est moins bonne, il devient plus facile d'insister sur l'innocuité de la méthode; mais l'expérimentation a procuré de nombreux matériaux dont j'essayerai de profiter. Je ne tiendrai pas compte des expériences faites dans le laboratoire sur du sang extrait de la veine, et se trouvant par conséquent dans des conditions toutes différentes de celles qu'il présente dans les vaisseaux. Ces premiers essais n'ont d'ailleurs rien fait voir qui ne se soit reproduit dans les expériences sur les animaux. Je laisserai également à d'autres, plus versés que moi dans les sciences chimiques, le soin de rechercher si le perchlorure forme, en se combinant avec les éléments du sang, un chloroferrate d'albumine et de fibrine, ainsi que l'avance M. Burin-Dubuisson (1). Je reviens aux expérimentations sur les animaux : c'est à MM. Debout et Leblanc que nous les devons, et surtout à MM. Giraldès et Goubaux, et l'on peut dire de ces derniers auteurs qu'ils sont arrivés, dès leur premier travail, à une précision désespérante pour ceux qui viendraient après eux.

La quantité de perchlorure n'est pas indifférente, mais son action varie surtout suivant sa densité; j'examinerai donc séparément les effets qu'il détermine sur le sang et les parois vasculaires quand on l'emploie à 45, à 30 et à 15 ou 20 degrés. Quand on a injecté dans un vaisseau du perchlorure de fer à 45°, le sang, en contact avec l'agent chimique, se coagule; il forme une masse noirâtre, consistante, grumeleuse, remplissant exactement la cavité de l'artère (2) et en contact avec ses parois. L'étendue de cette action est en rapport avec la quantité de perchlorure injecté, c'est ce qu'on a appelé le *caillot primitif* ou *caillot chimique*. Aux deux extrémités de ce caillot, se forment, le plus souvent après vingt-quatre heures, des coagulations sanguines qui adhèrent aux parois, et oblitèrent la ca-

---

(1) *Bullet. de thérap.*, t. XLV, p. 366 et suivantes ; 1853.

(2) La plupart des expériences ont été faites sur des artères; dans les veines, les résultats sont analogues.

vité. Dans le point qui est en contact avec le perchlorure, les parois vasculaires ont subi une altération profonde. Les membranes internes ont disparu ; la membrane moyenne est amincie, elle est devenue cassante ; le perchlorure a porté son action sur les vaisseaux de la tunique externe, où il a suspendu la circulation, et dès lors le cylindre vasculaire, profondément désorganisé, constitue un corps étranger, dont l'élimination est imminente. Quelquefois le caillot est ainsi éliminé en totalité ; d'autres fois, sous l'influence d'une inflammation trop vive ou d'une injection trop considérable, il se ramollit, et on trouve à sa place un liquide d'une consistance assez grande, d'un gris jaunâtre, qui ressemble assez bien à du pus. M. Debout a observé la même chose ; il dit en effet (1) : « La paroi interne de l'artère oblitérée est recouverte, dans une étendue de 3 centimètres, de pus de consistance très-diverse, au milieu duquel existent des grumeaux dus à la désorganisation du caillot ; plus bas le pus existe encore, mais les éléments du caillot y sont mélangés en plus grande proportion. » Il n'était guère possible de voir un cas plus propice pour marquer le passage de l'un à l'autre de ces deux états. M. Debout n'est, du reste, pas le seul qui ait émis cette opinion. Si le pus pouvait ainsi se retrouver dans l'intérieur des vaisseaux, on comprendrait avec peine qu'il n'en résultât pas de graves accidents d'infection purulente, d'autant plus que, dans ces circonstances, les adhérences des caillots secondaires sont peu résistantes. Mais ces auteurs se sont sans doute contentés des caractères extérieurs du liquide pour affirmer sa nature, du moins l'examen microscopique n'est pas indiqué dans leurs mémoires ; s'ils avaient eu recours à ce mode d'investigation, ils se seraient bientôt convaincus de leur erreur, en constatant qu'ils n'avaient sous les yeux que de la fibrine, des globules sanguins altérés, du perchlorure et des débris des parois artérielles. Quand le caillot a été ainsi chassé au dehors,

(1) *Bullet. de thérap.*, t. XLIV, p. 399 ; 1853.

le sang, agissant sur l'extrémité cardiaque des caillots secondaires, détruit peu à peu leurs adhérences, et il en résulte des hémorrhagies qui ont été mortelles chez les animaux, où l'on opérait sur de gros troncs artériels. Sur les veines, ces hémorrhagies n'ont pas non plus manqué de se produire dans les cas où il y a eu élimination du caillot, notamment dans les observations 2 et 5; elles ont été réduites à de petites proportions, mais elles n'en étaient pas moins l'indice de cet état anatomique du vaisseau.

Si au contraire on opère avec la même quantité de perchlorure, à 30 degrés, on observe des phénomènes bien différents. Le sang se coagule immédiatement, comme dans le premier cas; mais, auulie d'être uniquement composé de cette matière noire et grenue, le caillot est entouré de toutes parts d'un caillot fibreux, qui contracte, avec la paroi vasculaire, d'intimes adhérences. Aux deux extrémités de ce caillot, se forment les caillots secondaires, qui contractent également des adhérences vasculaires et qui ont quelquefois une longueur considérable, surtout du côté de la périphérie. Dans l'étendue qui correspond au caillot primitif ou chimique, la couche épithéliale et la membrane fenêtrée ont disparu. La membrane moyenne n'est plus désorganisée, cependant elle a subi quelques changements : sa couleur est un peu plus jaune, ses fibres transversales sont plus volumineuses, elles sont très-apparentes à l'œil nu; son épaisseur est considérablement augmentée, et son adhérence à la membrane externe est si lâche, qu'il est très-facile de les séparer. En voyant cette action, comparativement si peu énergique, sur la membrane moyenne, on pourrait croire qu'elle s'épuise en entier avant d'arriver à la membrane externe; il n'en est rien. C'est là, au contraire, que se passent les phénomènes les plus importants : les vaisseaux qu'elle renferme se développent, elle s'hypertrophie, elle sécrète une lymphe plastique qui s'infiltre dans ses mailles et forme autour du vaisseau une induration qui l'environne dans une étendue plus ou moins considérable. Cette gaîne, cette virole plastique, comme l'a nommée M. Giraldès, est en général formée après vingt-quatre

heures ; sa longueur est plus ou moins grande, mais toujours elle dépasse l'étendue du caillot primitif ; son épaisseur varie avec l'intensité de l'irritation causée par la présence du perchlorure. Quelquefois la fibrine plastique s'infiltre dans la gaîne vasculaire et dans le tissu cellulaire voisin, de manière à former une masse volumineuse qui emprisonne le caillot à son centre. Au bout de quelque temps, le caillot perd de sa couleur ; il devient jaunâtre et s'enkyste. Le vaisseau se trouve alors oblitéré, tant par le fait de cet enkystement que par l'accolement de sa paroi interne aux deux extrémités du caillot. Ce résultat a été constaté par tous les expérimentateurs ; déjà, en rendant compte à la Société de chirurgie de ses premières expériences avec Pravaz, Lallemand dit (1) qu'ils ont trouvé des adhérences en forme de petites pellicules. Le fait a été aussi constaté dans les expériences de MM. Debout et Leblanc (2) ; et enfin, dans la dissection de l'anévrysme opéré par M. Valette (3), il n'est pas contestable. Quand le caillot primitif est enkysté, les caillots secondaires se résorbent, et la virole plastique diminue petit à petit. Sur une pièce de la belle collection de M. Giraldès, sur laquelle j'ai été à même de bien constater cet enkystement du caillot primitif, les caillots secondaires s'étaient résorbés au point qu'il ne restait plus, pour attester leur présence, qu'une petite saillie de 2 ou 3 millimètres. La résorption de la virole est assez lente, surtout si l'on a employé une grande quantité de perchlorure. Il est facile de suivre les progrès de sa marche décroissante sur les malades, car c'est à elle qu'est due cette augmentation du caillot qu'on observe vingt-quatre heures après l'opération. Les vaisseaux de la membrane externe diminuent ; quelques-uns cependant persistent et peuvent, comme dans un dessin de pièce que m'a montré M. Giraldès, servir

---

(1) *Bullet. de la Soc. de chirur.*, t. III, p. 454.

(2) *Bullet. de thérap.*, t. XLVI, p. 40 ; 1854.

(3) *Bullet. de thérap.*, t. XLVI, p. 38 ; 1854.

à rétablir la circulation entre les deux bouts du vaisseau. Ce caillot enkysté forme dans la veine un obstacle matériel à la circulation ; il y reste d'une manière fixe et durable ; il ne se résorbe pas, et on le retrouve aussi loin qu'on peut suivre les animaux. Il y a loin de là aux idées de M. Debout (1) ; il considérait le caillot primitif comme temporaire et ne servant qu'à provoquer la formation de caillots secondaires, qui, ne contenant plus dans leur masse d'éléments étrangers, sont susceptibles d'organisation. On voit qu'il faut presque entièrement renverser la proposition, si l'on veut se tenir dans la limite des faits. La persistance du caillot primitif est si grande, que même dans le cas où il a été insuffisant pour oblitérer le vaisseau, il n'en reste pas moins dans son intérieur ; il s'accole contre une des parois et se recouvre d'une pellicule composée de fibrine, qui l'enkyste, ainsi que je l'ai vu sur plusieurs pièces de la même collection ; le sang passe entre lui et la paroi opposée, mais, dans aucun des cas où la circulation s'est rétablie, le sang ne s'est frayé sa route au travers du caillot de manière à se trouver directement en contact avec ses éléments. C'est dans un cas de ce genre qu'on a trouvé l'artère dilatée au niveau du caillot. En envisageant les faits de cette manière, on peut enfin se rendre compte d'une observation de M. Debout, qui parut singulière au moment de sa production. Quand cet expérimentateur présenta à la Société de chirurgie (2) la carotide d'un cheval dans laquelle on ne retrouva plus de caillot, mais bien des bosselures en chapelet situées le long du vaisseau et sur lesquelles passait une membrane lisse qui ne présentait aucune trace de piqûre, on prit cette membrane pour la membrane externe du vaisseau, et son intégrité fit croire que l'injection avait été poussée dans la gaîne. M. Debout eut beau en appeler au témoignage de M. Denonvilliers et de M. Leblanc, qui avaient vu le sang sortir de

---

(1) *Bullet. de thérap.*, t. XLVI, p. 38 ; 1854.

(2) *Bullet. de la Soc. de chirurg.*, t. III, p. 485.

la canule, l'ignorance où l'on était de ce mode d'enkystement ne permettait pas de conclure d'une autre façon, et l'on resta convaincu que le sel de fer avait pénétré dans le tissu cellulaire, tandis qu'on avait sous les yeux un caillot incomplet enkysté le long des parois.

Si l'on opère avec du perchlorure à 15 ou à 20 degrés, les phénomènes sont à peu près les mêmes que quand on a employé du perchlorure à 30 degrés; ils sont seulement moins marqués. Le caillot reste plus rouge et ses adhérences sont moins intimes; l'action sur les parois du vaisseau et la formation de la virole sont moins considérables, mais le caillot ne s'enkyste pas moins et la veine s'oblitère de la même façon.

CONSÉQUENCE DE L'INJECTION.

Les phénomènes qui sont la conséquence de l'injection du perchlorure de fer dans les veines peuvent se diviser en deux ordres : les uns sont le résultat de l'introduction du corps étranger et de son action chimique, ils restent bornés au point du membre qui a été le siége de l'opération; les autres sont dus au trouble général de l'économie, et leur ordre de succession ne permet pas de douter qu'ils ne soient sous la dépendance des premiers.

Phénomènes locaux. Quand le liquide hémoplastique arrive dans la veine, le plus souvent le malade n'accuse aucune douleur (obs. 1, 2, 3, 6), quelquefois il ressent une très-légère cuisson (obs, 2, 4, 6); il est rare que la sensation douloureuse soit assez vive (obs. 2). Le sang change immédiatement de consistance : il forme d'abord une masse molle, qui devient rapidement pâteuse, et qui, au bout d'une minute, oblitère complétement le vaisseau. La longueur de ce caillot est en général peu considérable, 1, 2 ou 3 centimètres; il est en rapport avec la quantité de perchlorure employé. Sa consistance augmente dans la journée, quelquefois il a acquis toute sa densité une heure après l'opération (obs. 3, 7, 8), mais aussi il peut n'arriver

à ce résultat que sept et même dix heures après (obs. 6, 2). La peau reste normale, le tissu cellulaire est intact, et, si l'on fait abstraction de l'induration de la veine, il semble que rien ne se soit passé ; mais, vers le soir, ou seulement dans la nuit, commence à se développer une légère douleur, et quand on examine le malade, le lendemain de son opération, on trouve le caillot plus volumineux ; son épaisseur a doublé ou triplé ; sa longueur s'est accrue, mais d'une manière variable ; ses limites sont moins nettes, moins bien séparées du tissu cellulaire ; la veine est douloureuse à la pression ; la peau est d'un rouge rosé peu intense, elle est plus chaude qu'à l'état normal. Ces phénomènes augmentent pendant un jour ou deux, la rougeur et la tension de la peau sont plus grandes, l'engorgement qui s'était développé au tour du vaisseau se communique au tissu cellulaire, et amène ainsi le gonflement douroureux du membre et un empâtement général au milieu duquel on ne distingue plus rien. Quand les choses en sont à cet état, il semble qu'on ait affaire à un phlegmon de la jambe ; mais heureusement, après être restée stationnaire pendant quelque temps, la turgescence inflammatoire diminue et perd toute sa gravité du quatrième au cinquième jour. La rougeur devient moins intense, la tumeur perd graduellement de son volume, et il ne reste de l'opération qu'une induration assez bien circonscrite, due en partie à un reste de virole et aux caillots situés dans l'intérieur du vaisseau.

L'intensité de l'inflammation paraîtra peut-être exagérée dans cette description, mais j'ai dit ce que j'ai vu. Dans les observations qui ont été publiées, les phénomènes de phlogose étaient réduits à presque rien. Il faut faire attention que les quantités de perchlorure employé étaient très-minimes ; quand leurs auteurs ont eu recours à des injections plus considérables, l'inflammation a été plus grande. C'est ainsi qu'il faut envisager ces différences symptomatiques, et c'est un nouvel enseignement pour adopter les injections réduites. L'augmentation du caillot arrive ordinairement après vingt-quatre ou trente heures ; l'anatomie pathologique a fait voir que c'est aussi

à cette époque qu'on voit apparaître les caillots secondaires et la virole plastique, c'est à ces deux causes qu'il faut rattacher cette augmentation de volume. Le coagulum primitif ne change pas, mais deux éléments nouveaux viennent se joindre à lui et le font paraître plus considérable. Le volume de la virole est en raison de l'irritation produite sur la tunique externe par l'agent coagulant, et celle-ci est en raison de sa densité et de sa quantité ; celui des caillots secondaires m'a paru être relatif au siége de l'opération. Si l'on opère sur un paquet variqueux, formé de veines flexueuses, les caillots secondaires ne se forment que dans une petite étendue, et la virole réunit les différentes veines entre elles, de manière à en former une masse globuleuse qui souvent comprend tout le paquet variqueux. Si, au contraire, on opère sur une veine droite ou presque droite, les caillots secondaires prennent une extension considérable, comme on l'a observé dans les artères des animaux et comme il est facile de le constater dans les veines. Sont-ce des caillots dus seulement à l'arrêt de la circulation ou prennent-ils naissance sous l'influence de l'irritation vasculaire? Il est probable que ces deux causes réunissent leur action ; s'il fallait adopter l'une ou l'autre, je considérerais la première comme tout à fait insuffiante pour expliquer les faits observés, car, dans les veines, les anastomoses ne sont jamais séparées les unes des autres par des distances aussi considérables que celles dans lesquelles on a vu les caillots se prolonger, d'ailleurs la rougeur et la légère tuméfaction qui les accompagnent ne permettent pas d'y méconnaître l'élément inflammatoire. Dans ces cas, comme dans les précédents, la virole plastique se forme au niveau du caillot primitif, et sa marche ultérieure ne présente aucune modification nouvelle, si ce n'est qu'elle s'étend davantage le long du vaisseau. Les caillots se prolongent aussi quelquefois quand on opère sur les flexuosités variqueuses ; ces faits paraîtraient en contradiction avec l'idée que je viens d'émettre, mais il suffit d'entrer dans les détails de l'observation pour voir qu'ils la confirment. On se rappelle que,

dans les expériences sur les animaux, les caillots se sont surtout prolongés du côté de la périphérie; c'est une remarque qu'on a également pu faire sur les veines variqueuses. Si maintenant je prends l'observation 3, dans laquelle on a opéré sur des paquets variqueux, il y est dit que le caillot s'est étendu de 20 centimètres au-dessus de la piqûre supérieure, mais les veines qui réunissaient les différents paquets étaient droites et on avait opéré sur l'extrémité supérieure de cette tumeur, c'est-à-dire tout près de cette veine droite; de plus, contrairement à la règle, c'est du côté du cœur seulement que le caillot se prolonge, et il en est de même dans les observations 7 et 10. N'est-il pas bien évident, après cela, que les flexuosités trop considérables paraissent être un obstacle à cette propagation du caillot? Quoi qu'il en soit, la résorption des caillots secondaires et de l'induration qui les accompagne continue sa marche, quelquefois simultanément, mais non toujours. Quand l'inflammation a été très-violente, l'engorgement des tissus diminue notablement au moment où elle tombe; mais il reste au niveau de l'injection un noyau dur, beaucoup plus volumineux que le calibre primitif du vaisseau, et qui met un temps assez long à se résorber, ce qui n'empêche pas les caillots secondaires de disparaître. Quelquefois au contraire on voit la virole plastique disparaître et les caillots persister ou du moins diminuer avec une si grande lenteur qu'on pourrait presque les considérer comme permanents; ainsi, dans l'observation 5, où le caillot avait acquis une longueur de $0^{m},37$, la virole avait depuis longtemps disparu et, dans les cinq mois pendant lesquels j'eus le malade sous les yeux, le caillot n'avait diminué que de 2 ou 3 centimètres. Quelle que soit la longueur des caillots, la veine est devenue imperméable au niveau de l'injection, et l'on voit la circulation se suspendre dans une grande étendue; les tumeurs ou les veines situées au-dessous s'affaissent et quelquefois disparaissent pour toujours. Si la peau présentait quelque solution de continuité, les plaies se détergent, leur fond se couvre de bourgeons charnus de bonne nature, et elles se cicatrisent avec une promptitude qu'on n'aurait pas osé espérer sans

opération. Toutefois je ne voudrais pas qu'on pût croire que je rapporte particulièrement cette cicatrisation rapide à l'injection de perchlorure; je n'ignore pas qu'elle a été observée dans les autres méthodes et qu'elle ne doit être attribuée qu'à l'oblitération des veines, quel que soit le procédé employé pour y parvenir.

Phénomènes généraux. Les phénomènes généraux manquent souvent; quand ils apparaissent, ils sont presque toujours insignifiants, et ne semblent être que la conséquence de l'inflammation plus ou moins intense qui a accompagné l'injection; ils ne se montrent que dix-huit ou vingt-quatre heures après l'opération. C'est d'abord un peu d'insomnie causée par la douleur, de la céphalalgie, de l'accélération du pouls; la langue devient blanche, l'appétit diminue, la soif s'allume, et le ventre se resserre. Ces symptômes durent rarement plus de deux à trois jours, et ne sont, comme on le voit, nullement inquiétants; mais, quelque légers qu'ils soient, on peut les éviter : ils tiennent évidemment à la quantité de perchlorure employé; si l'on examine les observations des auteurs qui n'injectent que 2 ou 3 gouttes, il n'y a pas le moindre doute à cet égard, car, pour eux, toujours les phénomènes généraux ont manqué. Il conviendrait peut-être de faire une restriction pour certaines susceptibilités individuelles, chez lesquelles le moindre traumatisme a de suite un retentissement général.

Accidents. — Quand j'ai décrit l'état du membre dans les jours qui suivent l'opération, j'ai pris un cas type, pour en faire un tableau plus net; j'ai supposé que les choses se passaient toujours avec cette simplicité et cette régularité; il n'en est pas ainsi. Il survient de temps en temps quelques légères complications, qui restent sans influence bien marquée sur les résultats, mais qu'il n'en faut pas moins faire connaître. J'ai déjà parlé des accidents qui peuvent arriver par la faute de l'opérateur; il me reste à dire quels sont ceux de la méthode.

1° *Inflammation.* Tant qu'elle reste dans de justes limites, je ne saurais considérer l'inflammation comme un accident ; on a vu le rôle qu'elle joue dans la formation de la virole et dans l'oblitération du vaisseau ; je la crois donc indispensable, mais elle peut dépasser ces limites, et faire craindre la suppuration ; dans les cas où l'on juge à propos de la réprimer, elle cède presque toujours au repos simple ou combiné avec les cataplasmes et les onctions mercurielles.

2° *Abcès.* Malgré les précautions qu'on a prises, il peut se faire que l'inflammation arrive à suppuration ; c'est un fait rare, il n'a été observé qu'une fois sur 33 injections, et encore on se demande si on ne doit pas l'attribuer au malade plutôt qu'à la méthode (obs. 11). L'inflammation, qui est la conséquence naturelle de l'opération, était en bonne voie de résolution ; malgré la défense qui lui en avait été faite, le malade se lève le cinquième jour, et va se promener à plusieurs reprises dans les cours de l'hôpital. Le soir même, l'inflammation reprend une nouvelle intensité, la fièvre, qui avait manqué d'abord, s'allume, et il en résulte de petits abcès qu'on ouvre avec la pointe d'une lancette. Un caractère rassurant de cette complication, c'est qu'elle s'est montrée sur le lieu même de l'opération, et non dans différents points des trajets veineux et lymphatiques, comme il est arrivé dans certains cas pour d'autres méthodes.

3° *Érysipèle.* Cette même observation (n° 11) fut une source d'accidents. A peine le malade était-il remis de son imprudence, qu'il fut pris, au vingtième jour de l'opération, et après deux jours d'accidents généraux, d'un érysipèle qui envahit toute la jambe. Cet épiphénomène ne présenta rien de particulier; c'est le seul cas que j'ai vu, et je n'en ai retrouvé aucun autre exemple dans les auteurs qui se sont occupés de ce sujet.

4° *Œdème du membre.* Il arrive quelquefois, lorsque l'inflamma-

tion locale s'est développée avec une grande intensité, et lorsqu'on a trop multiplié le nombre des injections, que l'extrémité de la jambe devienne œdémateuse ; ceci n'a pas la moindre gravité. Cet œdème me paraît devoir être attribué (obs. 2) à ce qu'en multipliant les piqûres, on avait agi à la fois sur tout le système veineux superficiel du membre, et aussi à ce que les lymphatiques compris dans l'induration inflammatoire des tissus se trouvaient dans l'impossibilité de remplir leurs fonctions ; du reste, il avait disparu au bout de quelques jours, et n'avait réclamé aucun traitement.

5° *Boutons vasculaires*. Surtout quand on a opéré sur des tumeurs variqueuses où la peau était amincie, et quand l'inflammation vient à décroître, on voit apparaître sur la tumeur principale de petites élévations fluctuantes, du volume d'une groseille ou d'un pois, d'une couleur noirâtre ou jaune rougeâtre, recouvertes par une mince épaisseur de tissus, et qu'on prendrait volontiers pour de petits abcès. C'est ce que M. Desgranges a décrit sous le nom de boutons vasculaires (1). Ces boutons n'ont pas grande tendance à s'ouvrir spontanément ; on les ouvre avec une lancette, en s'attendant à y trouver du pus ; mais, si l'on porte sous le microscope la goutte sanieuse qui en sort, on n'y trouve que des globules sanguins altérés, et des masses d'oxyde de fer ; les petites plaies qui en résultent n'ont pas d'importance, elles se cicatrisent spontanément ou sous l'influence d'un petit pansement simple.

6° *Eschare sur la piqûre*. J'ai parlé dans plusieurs endroits de ces eschares, et j'ai dit que j'en attribuais la formation à la présence du perchlorure ; c'est ici le lieu de le prouver. Excepté M. Desgranges (2), personne n'a noté cette action spéciale ; lui-même ne

(1) *Mémoires de la Société de chirurgie*, t. IV, p. 378.

(2) *Loc. cit.*

paraît pas y attacher toute l'importance qu'elle mérite, car, après avoir indiqué le passage du perchlorure en arrière du vaisseau, après la piqûre de sa paroi postérieure, il ne lui attribue plus que la formation d'un abcès (1). M. Valette (2) et M. Pétrequin (3) citent aussi cette infiltration du perchlorure dans le tissu cellulaire; ils la redoutent, mais ils ne la considèrent que comme devant produire de la suppuration. Il est à remarquer que ces eschares se sont toujours produites quand on employait de grandes quantités de perchlorure et qu'elles ont manqué dans le cas contraire, il n'y a qu'une seule exception à cette règle; que toujours les eschares ont été observées quand on avait vu le perchlorure sortir en nature de la veine. Si d'ailleurs on en voulait une preuve plus convaincante, je la possède : du perchlorure a été mis directement au contact du tissu cellulaire, et il en est résulté une véritable eschare, qui a même compris l'aponévrose. Ces eschares se trouvent cinq fois dans mes observations; sur 33 injections, cette proportion est trop forte, mais je viens d'en donner la raison. Leur étendue n'est jamais très-considérable, on ne lui a donné que 4 à 5 millimètres; celles que j'ai vues étaient plus grandes, elles avaient au moins 1 centimètre carré. Leur profondeur est variable; quelquefois elles s'étendent jusqu'au vaisseau, et si l'action du perchlorure a porté sur la tunique celluleuse, elles peuvent s'accompagner de l'élimination du caillot. Ce qu'il y a de singulier dans leur production, c'est qu'elles apparaissent quelquefois le cinquième (obs. 5), le septième (obs. 4) jour, et même plus tard, après l'opération. Leur élimination ne présente rien de particulier; leur cicatrisation se fait sans accident, au bout d'un temps plus ou moins long.

---

(1) *Mémoires de la Société de chirurgie*, t. IV, p. 370.

(2) *Bulletin de thérapeutique*, t. XLV, p. 460; 1853.

(3) *Gazette médicale*, p. 806; Paris, 1853.

7° *Élimination du caillot.* L'élimination du caillot peut se produire de deux manières différentes. Quand on a employé du perchlorure à un degré de concentration trop considérable, les parois vasculaires sont mortifiées ; elles forment, avec le coagulum sanguin, une masse séparée de l'organisme, dont l'élimination est inévitable. Il dépend donc du chirurgien, instruit par l'expérience, d'éviter cette action exagérée ; mais, bien qu'on ait employé un liquide convenable, il peut encore se faire qu'on ait à regretter cette élimination. J'en ai tout à l'heure indiqué le mécanisme, et les résultats sont aisés à concevoir : les membranes internes des vaisseaux ne vivent qu'au moyen de la membrane celluleuse ; si l'issue du perchlorure de la veine vient à détruire cette membrane, les parois vasculaires sont dans leur totalité frappées de mort ; seulement, comme la destruction de la membrane celluleuse peut n'avoir lieu que dans une partie de la circonférence, l'élimination du caillot n'est pas toujours complète. Les parois mortifiées s'éliminent, les couches superficielles du caillot s'exfolient (obs. 4, 11), et il reste au fond de la plaie une masse noire, qui est bientôt recouverte par les bourgeons charnus. Je n'ai noté que deux fois ce phénomène ; il s'est accompagné d'eschare sur la piqûre ; mais, comme il n'est pas facile d'établir une limite tranchée entre les parties mortifiées quand les eschares sont profondes, il est possible que cette élimination se soit produite plus souvent, notamment dans les observations 2 et 5.

8° *Issue du sang.* Dans ces deux observations en effet, il est sorti des veines quelques gouttes de sang noir, qui ne peuvent être attribuées qu'à la disparition du caillot obturateur ou des parois veineuses. Ceci n'a pas d'importance comme hémorrhagie, le malade perdant à peine une demi-cuillerée à café de sang, et ne présente aucun inconvénient ultérieur.

RÉSULTATS DÉFINITIFS.

Chez tous les malades que j'ai vus, le résultat a été l'oblitération de la veine. On avait donc résolu le problème qu'on s'était posé d'obtenir un caillot remplissant la capacité du vaisseau et y rendant la circulation impossible ; mais on devait se demander si cette oblitération serait durable. Il était bien permis de concevoir quelques doutes en se rappelant avec quelle difficulté on obtient l'oblitération persistante des veines, et le temps seul pouvait fournir les éléments nécessaires pour nous éclairer sur cette question. *A priori,* on serait disposé à croire qu'on doit toujours obtenir ce résultat avec les opérations qui interrompent la continuité des veines ; mais, en présence des faits, il n'est pas permis de conserver cette opinion. Le rétablissement de la circulation se voit dans le traitement par les épingles, et c'est principalement dans le but de s'y opposer, que M. Velpeau l'a modifié et qu'il a emporté une portion de la veine ; la nature s'est jouée de toutes ces précautions, et la circulation s'est rétablie, malgré cette perte de substance. Je sais bien qu'on a nié l'exactitude de ces observations, et qu'on enseigne qu'une veine à laquelle on a retranché une certaine portion de son étendue ne peut redevenir perméable Ces faits sont rares, j'en conviens ; mais j'ai vu dernièrement à la Pitié un exemple qui ne me permet pas de douter de leur réalité : c'était un homme que M. Maisonneuve avait traité, quelques années auparavant, par les épingles, suivant le procédé de M. Velpeau. Il ne viendra à l'esprit de personne de contester l'habileté opératoire de ce chirurgien, de le croire capable d'avoir passé les épingles entre la veine et la peau. Quatre épingles avaient été placées à la cuisse sur la saphène, dans une étendue de 6 à 8 pouces, et leurs cicatrices ne laissaient pas de doute sur leur position ; cependant la saphène était perméable dans toute son étendue, elle avait le volume du doigt indicateur, son calibre était partout le même, et en la percutant légèrement au niveau du genou, on voyait

et on sentait très-distinctement l'ondulation sanguine jusqu'à son embouchure.

J'ai cherché à revoir les malades, je n'ai pas toujours été assez heureux pour les retrouver à l'adresse qu'ils avaient indiquée. J'ai rassemblé avec soin toutes les observations dans lesquelles les malades ont été suivis, au moins cinq ou six mois après l'opération, et en réunissant ces faits avec ceux qu'on a observés sur les animaux, on peut arriver à se former une opinion exacte sur les modifications définitives que subit le caillot. J'ai déjà dit que, chez les animaux, la virole plastique et les caillots secondaires se résorbaient, que le caillot chimique s'enkystait, et que dès lors il ne changeait plus. Ces résultats ont été trouvés à l'autopsie cinq ou six mois après l'opération. Chez l'homme, l'oblitération s'est également maintenue; il reste au niveau de la piqûre une petite induration du volume d'une amande, qui persiste d'une manière illimitée, absolument comme les balles qui pénètrent dans nos tissus. Deux malades sont restés sous les yeux de M. Giraldès (1) toute une année, ils avaient subi quatre injections, l'oblitération ne s'est pas démentie. Un autre a été revu par M. Follin (2) deux ans après, il a observé les mêmes résultats, et je dois ajouter qu'il n'a pas été publié une seule obervation dans laquelle les faits se soient passés autrement.

On peut donc conclure que l'injection de perchlorure de fer oblitère la veine, et qu'elle l'oblitère d'une manière permanente; c'est un fait jusqu'à présent incontestable, mais faudrait-il en inférer qu'elle guérit radicalement les varices? Je me suis déjà expliqué sur ce sujet, j'ai déjà dit qu'on ne devait pas se bercer d'une aussi vaine espérance, néanmoins ce n'est pas une raison pour cesser d'y recourir. Tout le monde a reconnu que les malades retiraient de grands

(1) Commun. orale.

(2) Commun. orale.

avantages de leurs opérations ; si l'on s'est abstenu dans la suite, c'est que ces avantages ne paraissaient pas contre-balancer les dangers auxquels on s'exposait. Aujourd'hui, que ces dangers ont disparu, il n'y a pas de raison pour refuser aux malades les bénéfices d'une opération si légère. Mais, me dira-t-on, les veines inférieures se dilateront davantage; on plaçait 12, 15 épingles sur une jambe variqueuse, pourquoi ne multiplierait-on pas les injections? D'autres veines se développeront alors, je n'en conteste pas la possibilité; mais ne vaut-il pas mieux agir que d'abandonner à lui-même un malade devenu incapable de travailler? Quand il est au-dessus de l'état actuel de la science d'établir un traitement complétement rationnel, on fait encore bien en faisant pour le mieux, et les malades auxquels on aura, comme à celui de M. Follin, comme à L... (obs. 3), comme à celui de M. Chassaignac, rendu, pendant plusieurs années, le travail possible et la vie supportable, n'en devront pas moins à la chirurgie un juste tribut d'éloge et de reconnaissance.

OBSERVATION Ire.

Varices volumineuses avec ulcère à la jambe droite. Une seule injection de 9 gouttes de perchlorure de fer à 45° ; accidents généraux très-légers, accidents inflammatoires locaux assez intenses, oblitération permanente de la saphène au point injecté ; reproduction des varices ailleurs; traitement incomplet.

Le 13 mars 1854, entre à l'hôpital La Riboisière, salle Sainte-Marthe, n° 19, un boulanger nommé Thomas L..., âgé de 51 ans; il est d'une constitution ordinaire et d'une bonne santé habituelle; ses varices remontent à 1829, elles ont débuté par la cuisse droite, et ont donné naissance à de très-nombreux ulcères; celui qu'il porte actuellement ne date que de quinze jours, il est comme une pièce de 1 franc.

Outre l'ulcère dont je viens de parler, la jambe droite offre un énorme lacis de grosses veines, dont quelques-unes atteignent le volume du doigt indicateur. Au niveau du tiers supérieur interne de la jambe, il existe une tumeur variqueuse, du volume d'un petit œuf. Toutes ces veines contiennent de petits caillots accolés à leurs parois.

A la cuisse, il n'y a que quelques veines flexueuses peu importantes; la saphène

est presque droite, mais elle est doublée ou triplée de volume jusqu'à son embouchure.

La jambe gauche offre quelques veines variqueuses à sa partie inférieure, mais elles sont peu considérables et ne causent aucune gêne.

Le 30. Après avoir interrompu la circulation par l'application d'une bande et d'un tampon sur le trajet de la veine, à la cuisse; après avoir fait tendre les varices par une marche peu prolongée, et après l'écoulement d'une goutte de sang noir par la canule, on injecta dans la partie la plus saillante de la tumeur de la jambe droite 9 gouttes de perchlorure de fer à 45°; le malade n'éprouva aucune douleur au moment de l'injection. Quelques instants après, on sentit se former un caillot de consistance peu considérable; on retira la canule, on ne fit pas de pansement, et le malade dut conserver encore quelque temps la ligature de la cuisse.

Le malade n'a rien éprouvé de particulier dans la journée; le caillot est dur, résistant, irrégulier, mobile sous la peau, il paraît avoir de 15 à 20 millimètres carrés; il ne s'est étendu que transversalement sous la rotule.

Le 31. Le caillot paraît avoir doublé de volume, il n'y a pas encore de phénomènes inflammatoires bien manifestes; ils ne se sont développés que dans la journée. Le soir, il s'était formé autour des caillots un empâtement douloureux, de 5 à 6 centimètres de diamètre, sans changement de couleur à la peau.

L'ulcère, dont la guérison était déjà très-avancée avant l'opération, est au plus grand comme une lentille.

Les accidents inflammatoires se sont accrus toute la journée du 1er avril; ils ont déterminé, pendant la nuit, des douleurs vives qui ont empêché le sommeil et qui se sont prolongées toute la journée. La tumeur est devenue dure, très-douloureuse à la pression, d'un rouge vif au centre, et d'un rouge diffus sur ses bords; elle forme une masse au milieu de laquelle on ne distingue plus rien, et qui donne tout à fait la sensation de l'induration phlegmoneuse; il y a un peu d'œdème du pied.

On panse avec un cataplasme.

Ces accidents durèrent jusqu'au 5 avril; ils firent craindre un abcès, mais ils ne s'accompagnèrent pas de phénomènes généraux sérieux. A cette époque, l'œdème et la douleur à la pression avaient disparu, la rougeur était beaucoup moins intense, et le volume du membre était moins considérable. La masse indurée avait conservé ses dimensions (0,08 sur 0,09). Mais, sur la partie la plus saillante du caillot, et là où les veines étaient primitivement le plus amincies, on trouve deux petits points évidemment fluctuants; entre eux, se trouve une partie également fluctuante, à travers laquelle on aperçoit une coloration d'un blanc jaunâtre, qui paraît être due à un peu de pus.

L'inflammation alla en diminuant jusqu'au 15, où elle disparut complétement. La tumeur, devenue libre sous la peau et sur les parties profondes, avait perdu une partie de son volume (0,065 sur 0,05) ; la fluctuation observée sur son sommet avait diminué, et la tache jaunâtre attribuée à la présence du pus avait disparu. Depuis huit jours, le malade se lève et marche un peu; depuis six jours, il va travailler à la cuisine, où il reste la jambe étendue sur une chaise. Quand il marche, il n'éprouve aucune douleur, et son membre ne grossit pas sensiblement; la saphène interne n'est pas dilatée par le sang au-dessous de l'injection; cependant, sur le côté externe du mollet, on trouve encore des veines variqueuses distendues; mais, dans toutes ces veines, il existe une quantité considérable de grumeaux assez consistants, et plus volumineux qu'avant l'opération. A la cuisse, la saphène est remplie de sang liquide, mais son volume est notablement moindre.

Le 20. Comme les petites tumeurs fluctuantes ne disparaissaient pas et ne semblaient pas devoir s'ouvrir spontanément, on en fit la ponction avec la pointe d'une lancette; il en sortit quelques gouttes d'un liquide rouge, noirâtre, lie de vin, qui fut examiné au microscope, et qui fut trouvé constitué par des globules sanguins peu déformés, et des masses amorphes irrégulières, d'une couleur de rouille, qu'on considéra comme dues à la présence du sel de fer dans la veine. On recouvrit la petite plaie avec une plaque de sparadrap, et il n'en résulta pas le moindre accident.

Le 23 avril, le malade demande à sortir. Après une marche de deux heures, on constata que les veines étaient dans l'état suivant: la tumeur persiste et n'a plus que 0,04 dans tous les sens; la saphène est oblitérée à ce niveau, et ne reçoit le sang qu'au niveau de la malléole où il existe un lacis qui enveloppe la jambe. Les veines de la partie externe du mollet sont encore perméables, ainsi que la saphène à la cuisse.

OBSERVATION II.

Ulcère et varices. Huit injections de 13 gouttes de perchlorure de fer à 32°; absence d'accidents généraux; accidents locaux légers; oblitération des veines dans tous les points injectés; disparition des varices.

Le 6 octobre 1854, entre à l'hôpital La Riboisière, salle Saint-Honoré, n° 31, un homme, nommé M... (Charles), âgé de 35 ans, garçon d'hôtel; il porte des varices depuis dix ans. Elles ont commencé à la jambe droite, au niveau du genou, dix mois après qu'il eut embrassé la profession de garçon d'hôtel, pour laquelle il est obligé de frotter beaucoup d'appartements; à gauche, les varices ne datent que de quatre ans.

Il n'en souffre pas beaucoup; aussi ne s'est-il jamais fait soigner, et n'at-il-même pas porté de bas lacé, mais déjà la jambe droite a été le siége de trois ulcères, et celui qu'elle présente actuellement date de deux mois et force le malade à entrer à l'hôpital.

Jambe droite. Les varices remontent jusqu'au milieu de la cuisse.

Au niveau du genou, il existe un paquet variqueux, long de 12 centimètres, formé par la saphène interne développée et grosse au moins comme le doigt indicateur. Au-dessous on trouve un lacis de grosses veines dilatées qui entourent la jambe, excepté en dehors. Dans toutes ces veines, le sang est mêlé à des caillots durs et adhérents, surtout au niveau de l'ulcère qui existe à la face antérieure du tibia.

Les veines du pied sont très-peu variqueuses.

Jambe gauche. La disposition variqueuse est absolument la même qu'à droite; seulement les veines sont un peu moins grosses, et la saphène externe ainsi que les veines du pied participent à la dilatation. Il n'y a pas d'ulcère; la peau est partout saine et mobile sur les veines.

Le 10 octobre, après avoir établi une compression à la cuisse, on pratique avec les précautions ordinaires deux injections à la partie supérieure et à la partie inférieure de la tumeur située au niveau de la face interne du genou droit; dans la première, on pousse 13 gouttes de perchorure de fer à 32 degrés Baumé, et dans la seconde, 26 gouttes.

On fait une troisième injection de 13 gouttes dans une veine dilatée qui passe au devant de la jambe, au niveau de l'extrémité supérieure du tibia.

Le malade ne ressent qu'une très-légère douleur au moment de l'injection.

Le caillot ne se forme pas immédiatement, ce n'est qu'au bout de quelques minutes qu'on sent dans les veines un léger empâtement au niveau des piqûres.

On retire immédiatement la compression de la veine, et le malade retourne à pied dans la salle, où on ne modifie en rien son régime.

Dans les heures qui suivirent l'opération, le malade eut quelques légers frissons; la nuit, il dormit peu, à cause de la douleur et du sentiment de tension qu'il éprouvait dans la jambe.

Le 11, l'état général est bon, le pouls est à 68; il n'y a pas de signes apparents d'inflammation, et la pression seule détermine un peu de douleur.

Au-dessus de l'injection supérieure, la saphène contient du sang liquide, sans caillot. On sent dans la tumeur un coagulum, peu résistant, du volume d'une très-grosse noix. A l'injection inférieure, le caillot est plus dur et se prolonge de 6 à 7 centimètres; il forme une tumeur qui paraît constituée par le caillot lui-même et par l'infiltration plastique du tissu cellulaire environnant.

Le caillot et l'empâtement de la troisième injection sont aussi peu volumineux.

Les caillots ne se sont pas prolongés dans les veines de la partie inférieure de la jambe. — Chiendent sp., j. d.; une portion.

Le 12, pouls à 68 ; le sommeil a été bon, la rougeur est moindre ; la douleur n'existe qu'au toucher.

Le 15. Il n'y a toujours pas d'accidents généraux ; la rougeur et la douleur continuent à décroître, le volume des caillots est un peu moindre.

Le 16. Le malade ne souffrant plus de la jambe opérée, on fait de la même manière deux injections de 13 gouttes de perchlorure de fer à 32 degrés à la partie supérieure et inférieure de la tumeur du genou gauche ; une troisième, de 13 gouttes, à la partie moyenne de la jambe ; une quatrième, également de 13 g., à la partie postérieure du mollet. Il n'y eut pas de douleur au moment de l'injection ; il se forma aussitôt un léger magma, et, une heure après, les caillots étaient bien formés dans les veines du genou. La troisième piqûre n'offrit qu'un caillot peu marqué, et celui de la quatrième n'était pas encore formé le soir.

Le 17 au soir, d'une manière générale, les caillots sont plus volumineux ; ceux du genou, primitivement séparés, se sont réunis. Ils ne se sont pas prolongés par en haut, bien que la compression ait été enlevée aussitôt après l'injection. Ils sont douloureux au toucher, et la peau est légèrement rosée.

Le caillot de la partie moyenne de la jambe est douloureux.

Celui du creux du jarret (quatrième piqûre) est formé ; on remarque, au niveau de la ponction, une légère eschare.

Pas de fièvre, moins d'appétit.

Le 18, pas d'accident à la jambe droite. Les caillots sont plus durs et moins douloureux ; celui de la ponction supérieure s'est étendu jusqu'à la moitié de la cuisse, où il se termine par un renflement gros comme une noisette.

A gauche, la partie inférieure de la jambe est œdématiée. Au genou la peau est rouge ; les caillots sont durs, douloureux, moins bien limités. Il en est de même pour les deux autres piqûres, et la rougeur qui les accompagne est peu vive.

Le malade a dormi et n'a pas de fièvre.

Le 20, à droite, il n'y a plus de douleur à la pression. Les tumeurs commencent à être moins adhérentes aux parties profondes ; elles ont perdu au moins un quart de leur volume.

A gauche, il existe encore un peu d'œdème, mais la douleur et la rougeur sont moindres.

Le 26, l'œdème a disparu ; il n'y a plus qu'une légère rougeur à la jambe gauche, et la douleur n'y existe que sous une pression assez forte.

A chacune des jambes, une veine a laissé écouler deux ou trois gouttes de sang noirâtre sans accident.

Le 26, le malade se lève le soir.

L'inflammation du tissu cellulaire environnant a disparu, et les caillots paraissent moitié moins gros.

Le 12 décembre, le malade demande sa sortie. En examinant attentivement ses jambes, on constate que les caillots obturent complétement les veines, qu'il n'y a plus de dilatation variqueuse, excepté à la face interne de la malléole interne et à la partie correspondante du pied. On l'engage à rester pour faire une dernière injection.

Elle eut lieu le 14 décembre avec les précautions habituelles; comme la veine était peu volumineuse, on n'employa que 9 gouttes de perchlorure. Tout se passa comme précédemment, si ce n'est qu'au moment de l'injection, la douleur fut assez vive, et qu'une eschare, d'à peu près 2 centimètres carrés, se développa au niveau de la piqûre.

Le 29. Il n'y a pas eu d'accidents généraux, mais l'inflammation a été assez vive, et le malade a constamment gardé le lit avec des cataplasmes; l'eschare commence à se détacher.

Le volume des autres tumeurs continue à diminuer; néanmoins elles ont encore à peu près le volume du doigt, et les veines sont complétement oblitérées.

Le 11 février 1856, j'ai cherché à revoir ce malade, il était inconnu à l'adresse indiquée.

OBSERVATION III.

Varices et ulcères de la jambe gauche. Quatre injections de 13 gouttes de perchlorure de fer à 32° le même jour; absence d'accidents généraux et locaux; oblitération de la veine aux points injectés; disparition des varices.

Le 11 octobre 1854, est entré à l'hôpital La Riboisière, salle Saint-Honoré, n° 27, un homme âgé de 41 ans, nommé Dominique L..., exerçant la profession de chapelier, et demeurant à Paris.

D'une bonne constitution et d'une excellente santé, il n'a de varices que depuis 1840. Celles-ci commencèrent à la partie inférieure de la jambe gauche; elles ne déterminaient qu'une douleur légère et un peu de gonflement du membre; mais elles donnèrent naissance à de nombreux ulcères, qui rendirent, à plusieurs reprises, le travail impossible, et forcèrent le malade à entrer à l'hôpital.

L'état général est excellent.

Il n'y a ni varicocèle, ni varices des membres supérieurs.

A la jambe droite, quelques veines variqueuses insignifiantes.

A la jambe gauche, la saphène interne est développée presque jusqu'à son em-

bouchure. Elle est, dans certains points, repliée plusieurs fois sur elle-même, et forme, par ses flexuosités, de petites tumeurs du volume d'une noix, et situées de la manière suivante : la plus élevée se voit à la réunion du tiers moyen avec le tiers supérieur de la cuisse ; il en existe deux ou trois qui forment une masse allongée dans tout le tiers inférieur ; enfin, à la partie moyenne et interne de la jambe, on en trouve encore trois superposées et distantes de 3 à 5 centimètres.

Dans toutes ces tumeurs et dans les veines qui les réunissent, le sang est fluide, cependant elles contiennent quelques petits caillots adhérant aux parois vasculaires.

Les veines qui passent transversalement au-dessous du genou sont dilatées à un faible degré.

La saphène externe est légèrement variqueuse, nulle part elle ne forme de tumeur.

Partout, excepté au niveau de l'ulcère, la peau est saine et libre au-dessus des veines. Cet ulcère existe à la partie inférieure de la jambe gauche, au niveau de la malléole interne ; il est grand comme la paume de la main.

Le 16 octobre au matin, après avoir placé, à la cuisse, une ligature qu'on enleva aussitôt après l'opération ; après s'être assuré, par l'écoulement d'une goutte de sang, qu'on était bien dans la cavité veineuse, on injecta à la partie supérieure de la masse variqueuse, qui se trouve au niveau du tiers inférieur de la cuisse, 13 gouttes de perchlorure de fer à 32°. On fit une semblable injection à la partie inférieure de la même masse. Dans une troisième injection, on poussa 12 gouttes dans la partie supérieure des trois tumeurs de la jambe. Enfin on fit une quatrième injection de 13 gouttes dans une des veines qui passent au-dessous du genou.

Il n'y eut pas de douleur au moment où le perchlorure arriva dans la veine. Il se forma aussitôt un petit magma peu volumineux au niveau du point injecté, mais les caillots ne furent bien formés qu'une heure après ; celui de la ponction supérieure s'est allongé de trois travers de doigt dans le sens du cours du sang.

Le soir, les caillots n'étaient pas plus volumineux ; il n'y avait, à leur niveau, ni rougeur ni douleur.

Le 17, le volume des caillots a augmenté. Il n'y a ni rougeur, ni douleur spontanée ; la pression devient pénible ; pas de fièvre. — Cataplasme.

Le 18, le caillot s'étend à $0^m,20$ au-dessus de la piqûre supérieure ; il a à peu près le volume d'une aveline, et il obture complétement la veine. Au-dessus de lui, la veine est perméable et légèrement variqueuse.

Au niveau de la piqûre supérieure, il existe une induration douloureuse au

TRACTS B164(17)

toucher, longue de 0,10, large de 3 à 4. Au niveau des autres piqûres, les veines ne sont pas apparentes ; mais, tout le long de leur trajet, se trouve une induration douloureuse, qui paraît exister aussi bien dans le tissu cellulaire que dans les veines, et qui présente une rougeur légère. Pas de fièvre, pas de sommeil. — J. diacodé ; 3 portions.

Le 20, diminution de la rougeur et de la douleur.

Le 23, pas de traces de rougeur, pas de douleur, même à la pression. Les caillots sont bien moins volumineux, ce qui tient à ce que l'engorgement du tissu cellulaire a, en grande partie, disparu.

Il n'y a pas d'œdème du membre.

Le 26, le malade est levé depuis quatre heures ; le sang fluide distend une partie des veines postérieures du mollet et quelques veines antérieures de la jambe.

Il ne se trouve pas dans la saphène au niveau des points d'injection, ni entre eux.

Les caillots sont revenus au volume qu'ils avaient avant l'inflammation du tissu cellulaire.

Le 28, l'ulcère est cicatrisé.

Le 8 novembre, le malade demande sa sortie ; il marche depuis une heure et demie. Le sang a pénétré dans la veine principale entre les points d'injection, mais on ne peut en constater la présence au niveau de ceux-ci. Les caillots ont conservé le volume d'une noisette.

La veine saphène interne n'offre pas une seule flexuosité variqueuse ; il n'en existe que sur quelques veines secondaires de la face interne de la jambe.

Le 12 février 1856, j'ai revu ce malade qui demeure actuellement rue de Jouy, 15. Les caillots persistent au niveau des quatre points d'injection, les veines sont oblitérées, il n'existe de dilatation variqueuse que des veinules sous-cutanées peu importantes. Il n'y a ni douleur ni œdème le soir. L'ulcère ne s'est pas reproduit. Le malade, qui était entré à l'hôpital avec la résolution de faire le sacrifice de sa jambe, tant la vie lui était à charge, est enchanté des résultats de son opération.

OBSERVATION IV.

Varices des deux jambes. Ulcère de la jambe gauche ; deux injections de perchlorure de fer à 30° ; à gauche, pas d'accidents généraux ; élimination d'une partie d'un des caillots ; oblitération de la veine injectée ; disparition des varices de la jambe gauche.

En juillet 1854, est entré à l'hôpital La Riboisière, salle Saint-Honoré, n° 10, un

nommé Jean-Baptiste V..., âgé de 40 ans. C'est un homme d'une assez bonne constitution et d'une force moyenne, qui porte à la jambe gauche des varices depuis treize ans. Les veines ne forment pas de paquets variqueux ; elles constituent un lacis qui enveloppe complétement le membre. La dilatation veineuse remonte à peine au tiers inférieur de la cuisse, mais elle s'étend jusqu'au dos du pied, et elle comprend les veines cutanées.

La peau est saine dans la moitié supérieure de la jambe ; en bas, elle présente, vers la malléole, un léger ulcère qui récidive pour la cinquième fois, et qui a communiqué à la peau qui l'entoure une coloration ecchymotique très-intense.

A droite, les varices ne datent que d'un an, les veines sont presque droites dans la moitié supérieure de la jambe, mais au-dessous du mollet et un peu au-sus de la malléole interne, on voit deux gros paquets constitués par des veines flexueuses.

La peau ne présente pas d'ulcère, mais à la partie inférieure de la jambe elle est d'un rouge violacé comme à gauche.

Les veines de la cuisse ne sont pas variqueuses.

Le 18 juillet, le malade étant dans de bonnes conditions de santé, on place une ligature à la cuisse, et, après s'être assuré, par l'écoulement d'une goutte de sang, qu'on est bien dans la veine, on injecte à la jambe gauche du perchlorure de fer à 30 degrés. On en injecte d'abord 9 gouttes dans une veine qui paraît être la saphène au tiers supérieur, et ensuite 11 gouttes dans une veine qui se porte obliquement en arrière vers le mollet. Le malade n'éprouve qu'une légère cuisson. Dans la première veine, il se forme en une demi-minute un caillot de 0,03 de long sur 0,01 de large ; dans la seconde, il n'y a pas de caillot appréciable.

On recouvre les piqûres d'un carré de sparadrap et d'une bande.

A quatre heures, on retire la ligature : le caillot de la première veine est le même. Il n'y en a pas encore dans la deuxième veine au point d'injection, mais celles qui entourent le mollet sont oblitérées.

Il n'y a ni rougeur ni gonflement.

Le 19. La peau n'est rouge nulle part, mais la première veine commence à être douloureuse à la pression : celles du mollet sont empâtées.

Le 20. L'état général est très-bon.

Le mollet est gros, douloureux, empâté sur le trajet des veines ; la peau est légèrement rosée. La première veine est toujours dans le même état.

Le 24. Le gonflement, la douleur et la rougeur du mollet ont disparu. Le caillot de la première veine paraît un peu moins gros et moins long. Les veines de la partie inférieure de la jambe ne sont pas dilatées

Le 25. La nuit, le malade a été pris d'une douleur assez vive au niveau de la première veine; ce matin, la peau y est rouge, et l'empâtement fait le tour du membre. On remarque au niveau de la piqûre une tache noirâtre, ovoïde, de 1 centimètre, qui ressemble à une eschare. Le caillot qui distend la veine s'est étendu de 8 à 9 centimètres, surtout par en bas; il est douloureux, et se sent bien malgré l'empâtement.

On panse avec un cataplasme.

Le 4 août. L'eschare s'est éliminée sans accidents locaux ou généraux; elle a laissé une plaie de 2 à 3 millimètres de profondeur, dont le fond était constitué par une masse noirâtre, qui parut être le caillot de la veine, et qui s'est éliminée, à son tour, dans une étendue de 2 à 3 centimètres, sans accident ni hémorrhagie.

L'ulcère est cicatrisé complétement depuis le 29 juillet.

Bien que le malade se lève pour satisfaire ses besoins, les varices ne se reproduisent pas à la partie inférieure de la jambe.

Le 20. Toute l'épaisseur du caillot de la veine ne s'est pas éliminée; des bourgeons charnus de bonne nature se sont développés au fond de la plaie, et celle-ci s'est cicatrisée sans accident. Les varices ne se sont pas reproduites.

Quelques parcelles de ce caillot ont été examinées au microscope; elles étaient constituées par des globules sanguins altérés, mais très-reconnaissables, et par des masses rougeâtres d'oxyde de fer.

Le malade est resté à l'hôpital jusque vers la fin du mois de septembre: les varices ne s'étaient pas reproduites.

Le 11 février 1856. Ce malade était inconnu à l'adresse indiquée, je n'ai pu le revoir.

OBSERVATION V.

Varices de la jambe gauche. Deux injections le même jour de 14 gouttes de perchlorure de fer à 30°; absence d'accidents généraux; une eschare sur une piqûre; oblitération des deux veines injectées; extension d'un caillot de 0,37; disparition des varices sur une veine; diminution sur l'autre.

En juillet 1854, entre à l'hôpital La Riboisière un garçon de salle, nommé Jean H..., âgé de 60 ans. Il est couché salle Saint-Honoré, n° 29, dans le service de M. Voillemier. Cet homme, d'une bonne constitution, porte des varices à la jambe gauche depuis 1830. La dilatation des veines est considérable, elle comprend les veines de la peau, remonte jusqu'à la partie moyenne de la cuisse, et siége sur les deux saphènes. Au côté interne du genou, il existe un paquet vari-

queux gros comme un petit œuf et formé par les flexuosités d'une veine grosse comme le petit doigt; dans le creux du jarret, on trouve plusieurs flexuosités très-marquées sur le trajet de la saphène externe.

Le 24 juillet, après avoir établi la compression à la cuisse et après avoir laissé sortir une goutte de sang par la canule, on injecte dans les bosselures du jarret, et dans la partie inférieure de la tumeur du genou, 14 gouttes de perchlorure de fer à 30 degrés. Malgré les précautions prises, il sort de la piqûre du jarret 5 ou 6 gouttes du liquide injecté, ce qui n'empêche pas qu'un caillot se forme immédiatement dans chaque veine.

Dans la journée, il ne s'est rien passé de nouveau ; les caillots ont durci; celui de la saphène interne a augmenté de volume, il est gros comme la moitié d'un œuf, la peau est libre au-dessus de lui, et la pression n'est pas douloureuse.

Dans le jarret, le cordon est long de 7 à 8 centimètres et gros comme le doigt indicateur.

Dans la nuit du 24 au 25, la douleur apparut aux points injectés. Le 25 au matin, elle était légère, le volume du membre était augmenté, les tumeurs étaient devenues plus dures, plus volumineuses, douloureuses à la pression; la peau avait une teinte plus rouge à leur niveau ; la flexion du membre était gênée. Du reste, il n'y avait ni fièvre ni autres symptômes généraux.

On ne fit aucun traitement.

Le 27, la douleur et la rougeur avaient disparu sans avoir déterminé de symptômes généraux, et les caillots étaient revenus au volume qu'ils avaient le soir de l'opération; mais, deux jours après, on constata sur la piqûre du jarret la présence d'une eschare noirâtre, qui mit un temps considérable à se détacher complétement, et qui ne s'accompagna d'aucun accident, si ce n'est la sortie, plusieurs fois répétée, de 2 ou 3 gouttes de sang noir, et un engorgement peu douloureux des parties environnantes.

On n'eut à noter, les jours suivants, qu'une diminution notable du volume des caillots et un peu de dilatation des veines du pied seulement, après la marche.

Le 8 août, le volume du caillot de la saphène interne était au plus gros comme la moitié d'une noisette; mais, à partir du point de la piqûre, on trouvait un cordon dur et droit qui s'étendait jusqu'à la malléole inerne, et oblitérait complétement la veine dans une étendue de $0^m,37$. Aucune des veines qui se rendent dans la saphène interne n'était dilatée; il n'en était pas de même pour la saphène externe, dans laquelle le sang s'élevait jusqu'au-dessous du caillot, mais sans le franchir, après une demi-heure de marche.

Le malade est sorti de l'hôpital; puis il y est rentré, et nous avons pu le voir jusqu'à la fin de décembre.

L'oblitération de la veine saphène avait persisté jusqu'à 1 ou 2 centimètres de la malléole; les varices ne s'étaient pas reproduites.

La saphène externe continuait à être perméable jusqu'au niveau du caillot qui persistait toujours, et ses dilatations étaient moins considérables.

Le 11 février 1856, inconnu à l'adresse indiquée.

OBSERVATION VI.

Varices des deux jambes. Jambe gauche, deux injections de 13 gouttes de perchlorure à 30°; oblitération persistante de la veine. Jambe droite, deux injections de 13 gouttes; pas de compression avant l'injection; coagulation incomplète, oblitération momentanée; absence d'accidents généraux; accidents locaux légers; reproduction des varices; traitement incomplet.

Le 29 octobre 1854, est entré à l'hôpital La Riboisière, salle Saint-Honoré, n° 26, un garçon d'hôtel, âgé de 47 ans, nommé Jean-Baptiste M... Il porte des varices depuis 1830; elles lui rendent la station pénible et douloureuse; la marche est impossible pendant plus d'une heure, mais il n'y a jamais eu d'ulcère.

Les deux jambes présentent des varices énormes qui répondent à tout le trajet des saphènes, où elles présentent les particularités suivantes :

La jambe droite offre à sa partie interne, au niveau du mollet et du genou, deux grosses masses variqueuses du volume du poing. Sur ces tumeurs, comme dans tout le reste de la jambe, la peau et le tissu cellulaire sous-jacent sont sains.

La jambe gauche offre absolument la même disposition, un peu plus developpée seulement. A la cuisse, la saphène droite décrit quelques flexuosités, dont les plus fortes sont à angle droit; à gauche, les flexuosités sont plus marquées. Toutes deux présentent à leur embouchure une ampoule de 3 à 4 centimètres de diamètre.

Le 19 novembre. Après avoir établi une ligature à la cuisse, et laissé écouler une goutte de sang par la canule, on injecte 13 gouttes de perchlorure de fer à 30° dans deux piqûres faites sur la tumeur supérieure de la jambe gauche. Il n'y eut pas de douleur immédiate. La coagulation fut peu sensible, et le caillot n'était bien appréciable qu'au bout de sept heures. On enleva la compression, et le malade retourna à son lit.

Le 21. La jambe gauche était rouge, un peu gonflée, douloureuse, empâtée au point qu'on ne voyait plus les veines, au niveau de la tumeur injectée. Le caillot était dur, augmenté de volume, et prolongé de 0,03 supérieurement.

Le mollet est rouge et douloureux, bien que les veines n'y soient pas remplies de caillots. Malgré cette inflammation assez violente, comme il n'y avait aucun

symptôme général, on injecta 13 gouttes de perchlorure de fer à 30° dans la partie supérieure de la tumeur du genou droit, et dans la partie supérieure de la tumeur du mollet du même côté. On avait pris soin de laisser écouler une goutte de sang par la canule, mais on n'avait fait aucune compression à la cuisse. Il y eut, au moment de l'injection, une légère cuisson peu douloureuse.

Le soir, le caillot était peu volumineux et très-douloureux à la pression; à la piqûre supérieure, l'action du perchlorure s'était étendue dans une longueur de 0,20 du côté de la cuisse. La peau et le tissu cellulaire n'offrent pas encore de trace d'inflammation.

L'état général est normal, le malade mange deux portions.

Le 23. Le malade a été pris d'une attaque de choléra très-grave dont il guérit.

Le 28. Le caillot de la jambe gauche n'a pas changé de volume, la peau qui le recouvre n'est plus ni rouge ni douloureuse, elle est presque mobile sur l'induration inflammatoire.

A la jambe droite, l'inflammation, qui a été assez vive, n'a déterminé aucun accident, la rougeur et la douleur ont disparu, excepté à la pression des tumeurs.

Les veines ne renferment que des caillots peu volumineux qui ne les distendent pas; cependant la circulation est interrompue à la cuisse, le caillot est aussi incomplet, et s'étend dans une hauteur de 0,22.

Le malade est resté à l'hôpital. Voici l'état de ses varices quand j'ai quitté La Riboisière à la fin de décembre :

Le malade marche depuis longtemps; à la jambe gauche, la tumeur produite par l'injection a 0,07 transversalement, sur 0,07 verticalement; la peau y est mobile et saine, la veine est oblitérée.

La saphène, à la cuisse, est perméable et variqueuse comme avant; la tumeur du mollet est moins volumineuse, mais elle est parcourue par du sang fluide. A droite, la masse variqueuse, à la partie supérieure de laquelle on avait fait l'injection, est largement parcourue par du sang fluide. Le caillot de la saphène à la cuisse est resté incomplet; mais plus bas, on trouve, dans une étendue de 8 à 10 centimètres, une veine oblitérée par un caillot dur et résistant.

Cette veine paraît être celle qui faisait communiquer la tumeur supérieure avec la tumeur du mollet. Cette dernière est manifestement moins volumineuse qu'avant l'opération; néanmoins elle est parcourue par du sang fluide.

Le 11 février 1856. J'ai revu ce malade, qui demeure actuellement rue des Barres-Saint-Paul, n° 24; son opération remonte à quinze mois. Les veines sont oblitérées, aux deux jambes, au niveau des points d'injections; les caillots ont

encore à peu près le volume du petit doigt. A droite, outre le caillot formé au niveau de la piqûre, il existe une veine oblitérée et dure dans une longueur de 15 centimètres. On voit encore quelques traces de varices, mais ce n'est rien en comparaison des énormes paquets qu'il offrait. Il n'existe plus de tumeur variqueuse; il n'y a pas d'œdème le soir; le malade ne souffre nullement, il a retiré de son opération un soulagement dont il est enchanté.

OBSERVATION VII.

Varices des deux jambes, opérées à gauche seulement ; ulcère. Injection de 16 à 18 gouttes de perchlorure de fer à 35°; accidents généraux légers; inflammation locale assez intense; eschare sur la piqûre; oblitération persistante de la veine au point injecté ; amélioration très-notable. (Communiquée par mon excellent collègue et ami M. Liégeois.)

Le 6 juin 1854, est entré à l'hôpital La Riboisière un palefrenier, nommé Victor C..., âgé de 48 ans ; il est couché au n° 5 de la salle Sainte-Marthe.

Son père et cinq de ses frères sont variqueux ; ses varices remontent à son enfance, elles ont surtout augmenté depuis dix ans qu'il a commencé à apprendre l'état de tourneur mécanicien, et plutôt à gauche qu'à droite. Il a quitté cet état pour celui de palefrenier, et ses varices ont continué de s'accroître. Au repos, il ne souffre pas; mais s'il marche, il éprouve dans le mollet des picotements et des douleurs lancinantes très-vives. Quelquefois il est forcé de suspendre son travail.

Jambe gauche. Toute la jambe est sillonnée de veines variqueuses très-volumineuses. Les unes sont apparentes dans toute leur longueur, les autres sont réunies en paquets, dont deux principaux qui sont à peine séparés et forment une grosse masse allongée suivant l'axe de la jambe. Le plus élevé siége à sa partie supérieure et interne, et son milieu correspond à la tubérosité du tibia ; il est formé de veines très-grosses qui forment, à sa surface, 8 ou 9 bosselures du volume d'une noisette ; il n'a pas moins de 0,16 dans son grand diamètre. Dans cette tumeur, viennent se rendre une quantité de petites veines de la région externe. La tumeur inférieure est moins bien dessinée et moins volumineuse. Par la pression on peut refouler le sang de l'une dans autre.

Les veines du pied sont peu dilatées.

Celles de la cuisse ne le sont pas.

Il y a, à la partie inférieure et interne de la jambe, un ulcère à fond grisâtre, de 0,05 de long sur 0,03 de large.

Le 7 juin, malgré deux ponctions, on ne voit pas couler le sang par la canule, et on diffère l'opération.

Le 12 juin, après les précautions habituelles, on injecte dans la tumeur supérieure 16 à 18 gouttes de perchlorure de fer à 35°. Après l'injection, la tumeur devint de plus en plus consistante, mais ce ne fut qu'au bout d'une heure qu'elle fut complétement indurée.

A quatre heures, on enleva la ligature. La coagulation occupe toute la tumeur ; celle-ci est rouge, chaude, tendue, douloureuse à la pression. Le caillot a 0,07 de long sur 0,04 de large. Dans toute la saphène au-dessous de la ligature de la cuisse, on sent la crépitation sanguine, et une veine au-dessous de la tumeur est oblitérée. La tumeur inférieure a complétement disparu ; la supérieure s'est transformée en une tumeur d'une nature, d'un aspect tout à fait différent.

Il y a quelques symptômes généraux de réaction. Le malade garde le repos.

Le 14 juin. La tumeur supérieure a perdu de son volume ; elle est solide, tendue, d'un rouge bleuâtre assez intense, douloureuse à la pression. Au repos elle n'est le siége que de picotements. Au milieu de la tumeur, se trouve une dépression d'un rouge noirâtre. A la partie postérieure et interne de la jambe, on voit des points rouges et indurés analogues au caillot de la tumeur. A la cuisse, il n'y a rien de particulier, seulement le caillot a remonté dans la saphène jusqu'au lieu de la ligature.

Le 20. Le malade a commencé à se lever le 14 ; il marche environ une heure par jour. S'il veut rester levé deux ou trois heures, il est pris le soir d'un léger mouvement fébrile. Du reste, l'état général est bon. La petite tache brune de la tumeur existe toujours ; il y a un peu de fluctuation à son niveau.

Le 23. L'inflammation locale avait disparu du membre ; il ne restait plus qu'un peu de douleur et de rougeur sombre au niveau de la tumeur.

Le 25, l'engorgement du membre diminuant de plus en plus, on sent à la palpation des indurations nombreuses, soit sous forme de cordons, soit sous forme de grumeaux. L'induration de la tumeur est toujours considérable, surtout à sa base.

Le malade sort le 27 juin. Il n'éprouve plus de fatigue quand il marche, il se sent disposé à reprendre son ancienne profession. La tumeur et les bosselures de la cuisse persistent.

L'ulcère est presque complétement cicatrisé. On n'y a appliqué qu'un bandage de sparadrap. On conseille l'usage d'un bas lacé.

Nous avons revu le malade à la consultation le 9 et le 23 juillet.

Le 9. Il a repris ses occupations et se trouve notablement soulagé. L'ulcère est cicatrisé, l'oblitération des veines persiste. La tumeur a encore un diamètre de 0,07 ; elle est encore un peu rouge et douloureuse quand il marche beaucoup.

Le 23. L'amélioration et l'état local persistent toujours ; le malade continue ses occupations. La petite tache brune que nous avons notée sur la tumeur offre une déchirure à travers laquelle on voit une couleur noire, due au caillot ou à une escharе.

OBSERVATION VIII.

Varices des deux jambes. Injection sur la jambe gauche seulement de 10 gouttes de perchlorure à 45° ; accidents généraux sans gravité ; inflammation locale assez vive ; oblitération de la veine au point injecté ; reproduction des varices; traitement incomplet. (Communiquée par mon excellent collègue et ami, M. Liégeois.)

Le 16 mars 1854, entre à l'hôpital La Riboisière, un homme, âgé de 46 ans, nommé X..., professeur de gymnastique; il est couché salle Sainte-Marthe, n° 8, service de M. Voillemier. Cet homme porte aux deux membres inférieurs des varices depuis deux ou trois ans seulement. Les veines superficielles sont dilatées, flexueuses, bosselées, et plus développées à la saphène interne qu'à l'externe. A la cuisse, les deux saphènes ont le volume du petit doigt; celle du côté gauche est peu flexueuse et l'ondulation sanguine s'y voit dans une grande étendue; elle présente trois bosselures : l'une, à son embouchure, du volume d'une petite noix, et les deux autres, du volume d'une grosse noisette, au tiers inférieur de la cuisse. La saphène droite ne présente pas de renflement; les membres sont légèrement œdématiés, la peau présente les traces d'anciens ulcères.

Le 28. Après les précautions d'usage, on injecte dans la plus grosse tumeur variqueuse, située à la partie supérieure et interne de la jambe gauche, 10 gouttes de perchlorure de fer à 45 degrés. Il ne se passe rien de spécial pendant l'opération ; le caillot se forme au bout de cinq minutes, et au bout d'une heure il est dur et limité à la tumeur injectée. Le malade a la sensation d'un poids sur la jambe.

Le lendemain, les accidents locaux se sont développés avec une certaine intensité; ils se sont accompagnés de quelques symptômes généraux, tels que face congestionnée, céphalalgie, fièvre (pouls, 104). Ces phénomènes ont duré avec la même intensité jusqu'au 3 juin. La fièvre disparut alors, et il ne resta que de la rougeur, de la douleur et du gonflement de la jambe; il n'y eut ni abcès ni élimination d'eschare; le caillot était dur, douloureux, large de 0,04; les parties qui environnent ce caillot sont indurées dans une étendue de 0,04, en suivant le trajet supérieur de la saphène.

A la jambe, les veines sont affaissées et forment à peine une légère saillie.

à la cuisse; les deux bosselures inférieures ont disparu, mais la bosselure supérieure persiste.

Le malade sortit le 6 juin. La veine était totalement oblitérée au niveau du lieu de la ponction; mais les varices, quoique bien diminuées, s'étaient reformées au-dessous. On lui conseille l'usage du bas lacé.

OBSERVATION IX.

Varices des deux jambes avec ulcère. Trois injections de 7 gouttes de perchlorure à 30°; accidents fébriles légers; accidents locaux peu graves; coagulation et oblitération permanente des veines injectées; guérison rapide de l'ulcère; disparition des varices. Guérison. (Communiquée par mon excellent collègue et ami M. Moysant.)

Le 22 octobre 1855, entre à l'hôpital de la Pitié, salle Saint-Louis, n° 28, un journalier, âgé de 49 ans, nommé Jean-Baptiste B... Depuis plus de trente ans, il porte aux deux membres inférieurs des varices qui ont toujours été en augmentant, et qui ne le font souffrir qu'après une marche un peu longue. A la partie inférieure et interne de la jambe gauche, il existe un ulcère de 8 centimètres de haut, sur 4 à 5 de large.

Le 27. Après avoir fait gonfler les veines par une marche de quelques minutes, on applique une ligature à la cuisse, et on choisit au niveau du genou une des varices les plus volumineuses et les plus saillantes. Alors on y injecte, après s'être assuré qu'on est bien dans la veine, 7 gouttes de perchlorure de fer à 30 degrés, et on recouvre la piqûre de sparadrap. Dans la nuit suivante, le malade a été pris de fièvre intense; mais le 28, au matin, on trouve sur tout le corps une éruption de plaques d'urticaire, accompagnées de démangeaisons.

Au niveau de la piqûre, il y a un peu de gonflement et de rougeur; il n'y a qu'une légère douleur. — Diète, cataplasme.

Les accidents généraux avaient totalement disparu avec l'éruption, le 29; l'inflammation locale s'était étendue jusqu'au bas de la cuisse, et formait un noyau dur et rouge.

Le 3 novembre. L'inflammation de la jambe gauche n'ayant pas fait de progrès et s'étant modérée, on opère de la même manière les varices de la jambe droite. On fait deux injections de 7 gouttes de perchlorure de fer à 30 degrés, l'une à la partie moyenne et interne du mollet, l'autre au bas de la cuisse, au niveau du condyle, dans un paquet variqueux.

Le soir de l'injection, il y eut un peu de fièvre, le pouls s'éleva à 88; le

TRACTS B164(17)

lendemain, au matin, il y avait un peu de gonflement et de douleur aux deux points d'injection. — Bouillons et potages; cataplasmes.

Le 6. Les accidents généraux ont disparu en totalité; l'inflammation locale a beaucoup diminué, et il reste à la place un cordon dur, non douloureux, présentant encore une légère teinte rouge.

Le 17. Tous les phénomènes d'inflammation avaient disparu. A la place des paquets variqueux, il ne restait que des noyaux durs et noueux. Le malade marche facilement et on ne voit plus de veines dilatées, si ce n'est celles qui sont remplies par les caillots dont je viens de parler. L'ulcère traité par les bandelettes est presque complétement cicatrisé.

Le mieux a continué, et le malade est sorti guéri le 3 décembre; on lui conseille néanmoins de porter un bas lacé.

OBSERVATION X.

Varices des deux jambes avec ulcère. Deux injections à gauche seulement ; 7 gouttes de perchlorure de fer à 30° ; accidents généraux assez intenses ; inflammation locale assez vive ; oblitération des veines aux points injectés, et de la saphène interne dans une étendue considérable; disparition des varices. Guérison. (Communiquée par mon excellent collègue et ami M. Moysant.)

Le 28 octobre, est entré à l'hôpital de la Pitié, salle Saint-Louis, n° 37, un charron nommé François D..., âgé de 46 ans. Il porte aux deux jambes des varices depuis quatre à cinq ans. Celles de la jambe droite sont peu développées; celles de la jambe gauche le sont davantage, et forment, au niveau de la face interne du mollet, un paquet variqueux très-gros. Il existe aussi un petit ulcère de ce côté.

Le 5 novembre, après avoir amené la dilatation des varices par une ligature placée à la cuisse gauche, on fait sur le paquet variqueux deux piqûres dont on laisse écouler une ou deux gouttes de sang, l'une à la partie supérieure, l'autre à la partie inférieure de la tumeur, et l'on injecte dans chacune d'elles 7 gouttes de perchlorure de fer à 30°.

Le 6 novembre. Il n'y a eu que très-peu de fièvre. La tumeur variqueuse est gonflée; elle forme une masse dure et rouge. — Bouillon et cataplasme.

Le lendemain, avec le même état local, le malade est pris de fièvre intense, d'inappétence et de soif; mais ces phénomènes ne persistèrent pas, et, le 8, on put lui accorder une portion d'aliments.

Le 11, les accidents reparaissent; il y a de la fièvre (pouls, 100), de la soif, de l'inappétence, de la constipation. L'inflammation de la veine s'est étendue jusqu'à l'embouchure de la saphène interne, qui forme un cordon noueux, rouge et douloureux à la pression.

Le 12. Les accidents généraux persistent, et l'inflammation de la tumeur variqueuse est plus intense; tous les tissus ambiants y participent, et elle forme une masse empâtée d'une apparence phlegmoneuse. — Cataplasmes, frictions mercurielles; bouillon.

Le 14. Les phénomènes locaux et généraux commencent à diminuer, et le malade mange une portion, ce qui prouve leur peu d'intensité.

Le 22. Les phénomènes de phlébite ont disparu presque complétement; la saphène présente un cordon dur, inégal, non douloureux à la pression. L'inflammation phlegmoneuse de la tumeur est également beaucoup moindre.

Dans la nuit du 22 au 23, sans cause connue, sans frisson, avec une amélioration progressive de l'état local, le malade a été pris d'agitation et de délire assez intenses pour exiger qu'on l'attachât. Tout avait disparu le 23 au matin, et ces phénomènes passagers et inexplicables n'amenèrent aucune diminution du régime, qui était de deux portions.

Le 30. L'inflammation, la douleur et la rougeur de la tumeur avaient disparu; elle forme une petite masse dure, inégale, bosselée, constituée évidemment par des caillots. Quand le malade se lève et marche, on ne voit plus de varices.

Il sort guéri le 10 décembre; on lui conseille toutefois un bas lacé.

OBSERVATION XI.

Varices de la jambe gauche. Trois injections de 7 gouttes de perchlorure à 30°; absence d'accidents locaux et généraux; imprudence du malade, qui se lève le quatrième jour; accidents fébriles intenses; 2 abcès; disparition de ces accidents; apparition, au dix-huitième jour, d'accidents généraux, et d'un érysipèle de tout le membre; 2 abcès. Guérison; oblitération persistante des veines; disparition des varices. (Communiquée par mon excellent collègue et ami M. Moysant.)

Le 31 octobre 1855, entre à l'hôpital de la Pitié un corroyeur, âgé de 60 ans, nommé Alphonse G... Il porte à la jambe gauche des varices qui ont débuté il y a sept à huit ans; primitivement peu gênantes, elles rendent aujourd'hui le membre lourd, douloureux pendant la marche, et œdématié le soir. Les veines forment plusieurs paquets variqueux, dont l'un est situé à la partie interne et postérieure du mollet, et dont un autre, beaucoup plus considérable, se trouve immédiatement au-dessus du condyle interne du fémur.

Le 3 novembre, après les précautions d'usage, ligature et écoulement de sang par la canule; on injecte du perchlorure de fer à 30° dans deux piqûres faites sur les points les plus culminants de la tumeur de la cuisse, et dans une piqûre faite sur la tumeur du mollet; chaque injection se compose de 7 gouttes.

La journée et la nuit qui ont suivi l'opération se sont bien passées. Le lendemain, les paquets variqueux forment deux tumeurs tendues, lisses, et légèrement rouges et douloureuses à la pression. Il n'y a pas de fièvre.

Le 5, l'état local est le même, mais le malade présente un peu de fièvre le soir; la bouche est sèche, il y a de la soif et de la constipation. On prescrit de la limonade et un lavement purgatif, à la suite de quoi les accidents généraux disparaissent, l'inflammation diminue, et le malade mange une portion (6 novembre).

Le 7, il allait très-bien; malgré la défense expresse qui lui avait été faite de quitter son lit, il se lève et sort plusieurs fois dans les cours. Dès le soir même, l'inflammation locale reprend beaucoup plus d'intensité; le pouls est à 110, la langue rouge; il y a de la soif, de l'inappétence et de l'insomnie. — On prescrit la diète et des cataplasmes.

Le 9, l'inflammation locale est de plus en plus intense; heureusement l'état général reste le même.

Cet état dure jusqu'au 11 où les accidents locaux et généraux diminuent notablement; la tumeur du mollet a presque disparu, les veines y sont remplies par des caillots.

Le 15, les accidents généraux ont totalement disparu; mais il s'est formé sur le sommet de la tumeur deux petits abcès qu'on ouvre avec la pointe d'une lancette.

Le malade mange deux portions.

Le bien-être continuait, il ne restait de la tumeur supérieure qu'un noyau induré beaucoup moins volumineux, lorsque, le 21 les accidents généraux reparurent, fièvre, frissons, nausées, constipation, etc.

Le 23, un érysipèle avait envahi toute la jambe malade, y compris le pied. — Bouillon; cataplasmes, eau de Sedlitz.

Cette complication resta sans gravité. Les phénomènes fébriles disparurent le 27, et le 4 décembre, la rougeur avait elle-même disparu; mais il s'était formé, sur la tumeur supérieure, au niveau des piqûres, deux petits abcès qu'on ouvrit avec une lancette, et qui donnèrent une petite quantité de pus.

Le 18, le malade se lève. Le paquet variqueux est remplacé par un noyau dur et bosselé. Il est sorti des abcès deux petits caillots qui viennent évidemment d'une des bosselures de la veine.

Le 31 décembre, le malade va très-bien. Les veines sont oblitérées, les abcès sont guéris; il n'attend qu'un bas lacé pour sortir.

OBSERVATION XII.

Varices de la jambe droite avec ulcère. Deux injections de 5 ou 6 gouttes de perchlorure à 30° ; pas d'accidents locaux ni généraux ; oblitération de la veine aux points d'injection. Disparition des varices.

Un chaudronnier, nommé Jean D..., âgé de 46 ans, entre à la Pitié, dans le service de M. Maisonneuve.

C'est un homme d'une bonne santé habituelle, qui porte à la jambe droite des varices d'une moyenne intensité depuis plusieurs années, et un ulcère datant de six à sept mois.

Le 5 janvier 1856, M. Maisonneuve fait une injection de 5 gouttes de perchlorure de fer à 30 degrés sur la saphène externe, et une autre de 6 gouttes sur la saphène interne, au niveau du tiers inférieur de la jambe.

On avait pris les précautions d'usage : la compression supérieure fut enlevée aussitôt après l'injection.

Il n'y eut pas d'accidents ; l'inflammation fut légère, et le malade n'eut ni fièvre ni perte d'appétit.

Le 9. Les deux caillots formés aux points d'injection sont peu durs, ils ont le volume d'une amande ; ils ne se sont prolongés ni par en haut ni par en bas. A leur niveau, la peau a conservé sa couleur normale et n'est pas douloureuse. Les veines inférieures sont peu apparentes depuis l'injection, excepté sur le dos du pied ; l'ulcère se cicatrise très-rapidement.

Le malade s'est levé le 13 pour la première fois ; il a marché pendant quatre heures, les varices ne se sont pas reproduites. Il n'y a pas eu le moindre accident; il n'y a ni douleur ni rougeur. Les deux veines sont oblitérées par deux caillots en forme d'amande, dont le grand diamètre aurait 0,02, et qui ne se sont pas prolongés.

Le malage mange quatre portions.

Le malade est sorti le 25 janvier, ne présentant plus de varices, et les caillots persistant dans les veines.

RÉSUMÉ STATISTIQUE.

Avant de terminer ce travail, il ne me reste plus qu'à présenter un court résumé des observations que j'ai pu me procurer, et à

comparer les résultats fournis par les injections coagulantes avec ceux qu'on obtient par les autres méthodes. J'ai recueilli avec soin tous les faits qui ont été publiés à Paris; d'autres sont inédits et m'ont été, pour la plupart, confiés par des chirurgiens des hôpitaux, que je ne saurais trop remercier; j'en dois 7 à M. Gosselin, 4 à M. Giraldès, 3 à M. Follin, et 2 à M. Broca. En les réunissant à ceux dont je viens de rapporter les observations, on arrive à un total de 85 malades qui n'ont pas présenté moins de 161 opérations. Dans ce nombre, il y avait 65 hommes et 5 femmes seulement; l'âge moyen était environ 46 ans. Les professions étaient très-variées; mais, à quelques exceptions près, elles étaient toutes de nature à exiger une station debout presque continuelle.

41 malades avaient des varices accompagnées d'ulcères, dont quelques-uns étaient assez étendus; chez 25, le temps qui s'est écoulé depuis l'injection jusqu'à la cicatrisation complète est exprimé en chiffres; la moyenne est de 16 jours : chez les autres, les ulcères se sont cicatrisés *très-promptement*, avec *une très-grande rapidité*. Un de ces faits mérite une mention spéciale : il s'agit d'un malade qui était entré dans le service de M. Valette, à l'hôtel-Dieu de Lyon, pour une grave affection des voies urinaires.

« Bien que ce malade, dit M. Valette (1), ait été obligé de garder le lit, à cause de son affection des voies urinaires, et qu'un pansement régulier et rationnel de son ulcère variqueux ait été fait, la marche de celui-ci avait été excessivement lente, jusqu'au jour où j'ai pratiqué les injections de perchlorure de fer; mais, à dater de ce moment, l'ulcère a marché avec une très-grande rapidité. »

Ce chirurgien considère les résultats qu'on obtient par ce procédé comme bien supérieurs à ceux que donne la cautérisation. Dans tous les cas, avant d'opérer, on avait attendu l'écoulement du sang

(1) *Bulletin de thérapeutique*, t. XLV, p. 462; 1853.

par la canule ; toujours aussi on avait fait la compression à la cuisse. Il n'y a qu'une seule exception (obs. 6) à cette règle : on avait injecté, dans deux points, 13 gouttes de perchlorure à 30 degrés ; il n'en est pas résulté d'accident, mais le caillot s'est éparpillé sur une éteudue d'à peu près 20 centimètres, et l'oblitération de la veine a été incomplète. Le nombre des injections a varié : le plus qu'on en ait fait sur un seul malade, pendant tout le traitement, a été 8 ; le plus en un jour a été 4 (obs. 2). Le perchlorure était à 30 degrés ; les accidents généraux ont été légers ou nuls ; l'inflammation locale a été une fois presque nulle (obs. 3), et une fois assez vive (obs. 2) ; le plus souvent, on n'a fait qu'une (54 fois) ou deux (23 fois) piqûres le même jour. La quantité de perchlorure a varié entre 1 et 26 gouttes pour un même point ; ces deux limites extrêmes n'ont été atteintes qu'une fois. Dans le premier cas, l'oblitération a été complète ; elle date de plusieurs mois, et elle dure encore. Dans le second, le malade a eu quelques frissons ; les phénomènes généraux ont été nuls ; l'inflammation locale et la douleur ont été assez intenses ; la coagulation n'a présenté aucun avantage. Le plus ordinairement, on n'employait que de faibles doses ; ainsi, à Lyon, on a fait 60 opérations dans lesquelles on a employé de 2 à 5 gouttes ; 38 fois les accidents généraux ont été complétement nuls, 5 fois ils ont été très-légers ; dans les autres cas, ils ne sont pas indiqués. 10 fois l'inflammation locale a manqué, 18 fois elle a été légère, et 4 fois seulement assez vive. Dans tous ces cas, le coagulum a été convenable et retrouvé quand on a revu les malades 2, 3, 6 et 14 mois après l'opération.

La densité du perchlorure a presque toujours été à 30 degrés ; 2 fois elle était à 45°, et 2 fois à 43°. L'inflammation a été vive, et on n'a eu qu'une eschare profonde et grande (0,025 sur 0,015). Dans 26 opérations, elle a été de 40, 36, 35 ou 32 degrés ; il y a eu trois eschares sur la piqûre, et les accidents généraux ou locaux n'ont pas présenté de modification bien importante. Une seule fois, le perchlorure n'avait que 15 degrés ; la coagulation a été un peu

plus lente que d'habitude : je cite ce fait pour le mettre en opposition avec une opinion de MM. Leblanc et Debout, qui pensent que le perchlorure à 15 degrés amène une coagulation plus rapide que le même liquide à une densité plus élevée (1). Dans un fait, jusqu'à présent unique, on s'est servi de perchlorure à 5 degrés; la coagulation a eu lieu, et le caillot a été retrouvé au bout de quatre mois (2). Bien peu d'observateurs font connaître la sensation éprouvée par le malade au moment où le perchlorure arrive dans la veine : 20 fois elle fut nulle, 9 fois elle se borna à une légère cuisson, une fois seulement elle fut assez vive. Il est impossible de fixer d'une manière positive le temps nécessaire à la formation du caillot primitif; les observateurs se contentent de dire qu'il se forme *aussitôt, au même instant, presque immédiatement, au bout de quelques minutes,* et ne donnent que les chiffres de $^1/_2$, 5, 9 minutes. Il est bon, du reste, de s'entendre à ce sujet, et le temps doit nécessairement varier suivant qu'on veut parler du moment où le caillot peut être senti ou de celui où il est bien consistant. Dans le cas où l'on n'a employé que du perchlorure à 15 degrés, il n'a été bien formé qu'au bout de deux heures. Les dimensions qu'il a prises ont été en moyenne de 0,047 ; mais, comme cette moyenne a été prise sur un petit nombre de chiffres, elle ne peut être considérée que comme provisoire. La coagulation n'a manqué que dans deux observations. Dans l'une, M. Gosselin (3) a constaté que le liquide avait remonté au-dessus du piston; dans l'autre, la cause n'en est pas indiquée, mais il est bon de faire remarquer que ce malade, opéré deux ans auparavant par de nombreuses applications de pâte de Vienne, n'avait qu'une seule veine oblitérée (4).

---

(1) Acad. de médecine, séance du 23 novembre 1853, in *Gaz. méd. de Paris.*

(2) M. Giraldès, *Bullet. de thérapeutique,* t. IV, p. 489.

(3) Observations inédites.

(4) M. Chassaignac, *Gaz. hebd.,* t. I, p. 401.

A quelques exceptions près, le caillot secondaire a toujours été observé vingt-quatre heures après l'opération. Son volume a présenté les plus grandes variations; il est indiqué dans 46 observations. Dans 27 cas, il ne s'est pas prolongé au-dessus de 10 centimètres; dans les 19 autres, il a varié entre 12 et 37. Sur ces 19 cas de prolongation considérable, on n'a opéré que 4 fois sur des paquets variqueux ; j'ai déjà dit comment on pouvait expliquer cette prolongation dans des conditions anatomiques qui auraient dû s'y opposer. Bien que ce soit sortir légèrement de mon sujet, je ne puis résister au désir de citer, à l'appui de mon opinion, quelques observations récemment publiées par M. Desgranges (1). Il s'agit, il est vrai, de varices traitées par la liqueur iodo-tannique; mais ce que l'auteur attribue au liquide doit bien plutôt, à mon avis, être rapporté à la disposition des veines. Il publie 8 observations : dans 6, les veines ne forment pas de paquets variqueux, et il obtient des caillots de 30, 32, 42, 45, 55, 72 centimètres; dans les 2 autres il opère sur des paquets variqueux; et les caillots n'ont plus que 8 et 9 centimètres. Dans une veine rectiligne dans laquelle il injecte une solution de tannin, M. Gosselin (2) obtient un caillot de 25 à 30 centimètres. Chez un autre malade actuellement à la Pitié, M. Maisonneuve injecte de la liqueur iodo-tannique dans une dilatation située sur le trajet d'une veine rectiligne, et le caillot s'étend jusqu'au milieu de la cuisse, dans une longueur de 42 centimètres. Il n'est pas possible de trouver des faits plus probants. Sur 48 observations, les accidents généraux ont manqué 36 fois; 9 fois ils se sont bornés à une légère fièvre inflammatoire, qui souvent n'était pas assez considérable pour enlever l'appétit; 3 fois ils furent un peu plus intenses. Dans un cas, ils coïncidèrent avec un urticaire et disparurent avec lui (obs. 9); dans un deuxième,

---

(1) *Bulletin de thérapeutique*, t. XLIX, p. 304; 1855.

(2) Observations inédites.

après avoir été d'abord très-légers (obs. 11), ils ne prirent un caractère plus grave qu'à la suite d'une imprudence du malade ; enfin, dans un cas, heureusement sans exemple, ils se terminèrent par la mort. Je veux parler de la 1re observation de M. Desgranges (1). Ce chirurgien cherche à prouver qu'elle ne doit pas être attribuée à la méthode. Je ne répéterai pas ses arguments ; mais, en admettant qu'ils ne paraissent pas suffisants pour entraîner la conviction, il faudrait se rappeler que cet accident est arrivé dans une des premières opérations faites sur l'homme, alors que la méthode n'était pas régularisée, et que non-seulement il ne s'est pas reproduit, mais que depuis on n'a jamais observé un seul phénomène qui ait pu être considéré comme de quelque gravité. L'inflammation locale modérée est une condition de succès de l'opération : elle a duré en moyenne sept jours. Bien rarement elle est sortie de ses bornes, plus rarement encore elle a donné lieu à des abcès. Ainsi, sur un total de 161 opérations, on ne les a observés que quatre fois ; encore un de ceux-ci aurait eu lieu après la sortie du malade.

On n'a jamais observé que la gangrène ait envahi le membre ou même une partie considérable de la peau ; ce qu'on a vu d'analogue, c'était des eschares sur la piqûre de l'opération : elles ont été notées 13 fois. Elles ont apparu toutes les fois qu'on avait vu le perchlorure sortir de la veine par la piqûre (obs. 5 et obs. 11 de M. Desgranges) (2). 11 fois, quelle qu'ait été la densité du perchlorure, on avait employé plus de 10 gouttes, 2 fois on n'avait injecté que 2 gouttes. De ces cas, l'un vient d'être cité (obs. 11 de M. Desgranges), l'autre est la seule exception à cette règle : les eschares sont dues à ce qu'on emploie des doses trop considérables. La même cause a 7 fois déterminé l'élimination d'une partie plus ou moins considérable du caillot ; on avait employé 25, 20, 11 gouttes de

(1) *Mémoires de la Société de chirurgie*, t. IV, p. 388.

(2) *Loc. cit.*, p. 401.

perchlorure à 30° ou 10 gouttes à 43°. Il est impossible de donner une moyenne de la durée du séjour à l'hôpital, sans risquer de commettre les plus grandes erreurs. On le comprendra sans peine, si l'on veut se rappeler que la plupart de ces opérations ont été faites alors que la méthode était encore toute nouvelle, et qu'on a cherché à garder les malades le plus longtemps possible, pour voir ce que les caillots deviendraient. D'ailleurs une moyenne aurait peu de valeur, puisque l'on doit presque toujours avoir recours à des opérations successives en nombre variable avec les individus.

A leur sortie, tous les malades avaient conservé leur veine oblitérée; un petit nombre, 16 seulement, ont été revus après être sortis de l'hôpital. Chez tous, l'oblitération s'était maintenue au niveau des points de l'opération, qui remontait à 3, 6, 9 semaines, à 1, 2, 2, 2, 2, 2, 3, 5, 6, 14 mois, à 1, 1, 2 ans.

J'ai cherché à revoir les malades dont j'ai pu me procurer les adresses, quelques-uns étaient inconnus, mais j'en ai retrouvé 5 : l'un, opéré par M. Broca avec une seule goutte, est A..., employé de la Faculté, et pourra être facilement suivi. L'opération remonte à cinq mois; il n'y a plus de varices, et il reste dans la veine un petit noyau dur, gros comme un pois. Le deuxième est le malade de la 5e observation de M. Chassaignac (1), l'opération remonte à deux ans et quatre mois. Les caillots persistent parfaitement, quelques veines voisines sont à peine dilatées; mais ce malade, dont le travail le force à être douze heures debout, ne souffre nullement : il n'a pas d'œdème le soir, l'ulcère ne s'est pas reproduit. Le troisième est le malade de l'observation 6, J.-B. M...; l'opération remonte à quinze mois. Le quatrième est Dominique L... (obs. 3), dont l'opération a eu lieu le 16 octobre 1854. Le cinquième est le deuxième malade opéré par M. Broca, il se nomme D...; il est âgé de 63 ans, et il demeure rue de Charenton, 88. L'opération remonte à quatre

(1) *Gazette hebdomadaire*, 1854, p. 402.

mois. Il existe dans la veine, au point d'injection, un caillot qui l'oblitère dans une étendue de 3 à 4 centimètres; il n'y a de varices que sur le dos du pied ; l'ulcère ne s'est pas reproduit. Le malade ne souffre nullement, bien que son travail le force à rester jusqu'à seize heures debout.

Si je cherche maintenant à comparer cette méthode à la cautérisation et aux épingles, je n'aurai pas besoin d'insister bien longuement pour démontrer sa supériorité. Elle manque d'inconvénients inhérents, comme la douleur, les plaies, les cicatrices; elle atteint certainement le vaisseau qu'elle a pour but d'oblitérer, mais surtout elle n'atteint que lui ; elle respecte les nerfs et les troncs lymphatiques situés dans son voisinage; elle ne donne pas lieu, comme la cautérisation, à des hémorrhagies graves; elle a sur celle-ci l'avantage d'une grande économie de temps quand elles doivent être employées toutes deux suivant la méthode successive, puisque les accidents inflammatoires ont disparu après sept jours, et que les eschares mettent un temps fort long à se détacher. Elle est en outre d'une simplicité merveilleuse et ne cause aux malades aucune répugnance. Au point de vue des accidents qui peuvent survenir, elle l'emporte encore sur ses rivales; ceux qu'on a observés ont été bien rares, et n'ont jamais eu le moindre caractère sérieux, presque toujours même ils doivent être moins attribués à la méthode qu'à son mode d'application. On peut donc considérer la méthode des injections coagulantes comme amenant l'oblitération des veines plus sûrement que la cautérisation et les épingles, et comme étant exempte de la plupart de leurs inconvénients.

CONCLUSIONS.

On pourrait ainsi résumer cette thèse :

1° Les varices sont des affections douloureuses, tenaces, quelquefois dangereuses, qui souvent exigent un traitement actif.

2° La cautérisation et les épingles, les deux meilleures des anciennes méthodes, offrent des inconvénients et des dangers.

3° Quand les injections de perchlorure de fer ont apparu, les chirurgiens n'opéraient plus les varices.

4° On doit préférer le perchlorure à 30°.

5° 5 ou 6 gouttes sont suffisantes pour une piqûre dans les cas ordinaires.

6° On doit opérer de préférence sur les veines les moins flexueuses.

7° On peut faire une opération sur chaque jambe le même jour.

8° Pour faire une nouvelle injection, il faut attendre que l'inflammation locale soit tombée.

9° Il faut toujours placer une ligature entre le cœur et le point où l'on doit faire l'injection ; on peut l'enlever quelques minutes après l'opération.

10° On doit attendre pour opérer l'issue du sang par la canule ;

11° On fait autant de demi-tours de piston qu'on veut injecter de gouttes.

12° Le perchlorure de fer à 45° détermine la mortification des parois vasculaires et l'élimination du caillot.

13° Le perchlorure à 30° agit moins énergiquement sur les parois, il détermine la formation d'un caillot adhérent qui s'enkyste et oblitère le vaisseau d'une manière indéfinie.

14° Le percholure à 15° et à 20° agit de la même manière ; ses effets sont moins avantageux.

15° L'inflammation locale apparaît au bout de vingt-quatre heures et ne présente rien de sérieux.

16° Les phénomènes généraux sont presque nuls.

17° Les caillots ne se prolongent que si l'on opère sur des veines peu flexueuses.

18° La circulation se suspend dans la veine dans une étendue variable.

19° Les ulcères se cicatrisent avec une très-grande rapidité.

20° Les accidents qui surviennent sont rares et de peu de conséquence.

21° Le contact du tissu cellulaire et du perchlorure détermine des eschares, et celles-ci ne se produisent que quand on injecte une grande quantité de liquide.

22° Chez tous les malades qui ont été revus après leur sortie de l'hôpital, les veines étaient restées oblitérées; plusieurs étaient opérés depuis un et deux ans; les ulcères ne s'étaient pas reproduits.

23° L'injection de perchlorure de fer est supérieure à toutes les autres méthodes de traitement des varices.

24° Quand on doit opérer, c'est à elle qu'il faut avoir recours.